mică enciclopedie de demografie

Vladimir Trebici

MICĂ ENCICLOPEDIE DE DEMOGRAFIE

Editura ştiinţifică şi enciclopedică
Bucureşti — 1975

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Revizie ştiinţifică
Acad. Gheorghe Mihoc

Redactor coordonator
Adrian Minculescu

Redactor lexicograf
Jana Balacciu

Coperta şi supracoperta
Gheorghe Motora

Tehnoredactor
Olimpiu Popa
Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

CUVÎNT ÎNAINTE

Preocupările pentru demografie s-au intensificat considerabil în ultimii ani ca urmare a creşterii complexităţii şi actualităţii problemelor populaţiei în întreaga lume. O expresie elocventă a acestui interes sporit la scară internaţională o constituie proclamarea de către Naţiunile Unite a anului 1974 drept *Anul mondial al populaţiei* şi convocarea Conferinţei mondiale a populaţiei, ale cărei lucrări s-au desfăşurat, în august 1974, în capitala ţării noastre. Pornind de la recunoaşterea existenţei unei mari diversităţi de situaţii demografice pe glob şi recunoscînd că politica demografică este un atribut inalienabil al suveranităţii fiecărui stat, Conferinţa mondială a populaţiei a reafirmat totodată importanţa cooperării internaţionale în domeniul populaţiei. Planul mondial de acţiune în domeniul populaţiei, document de importanţă majoră, adoptat prin consens de Conferinţa mondială a populaţiei, accentuează, printre recomandările sale, necesitatea intensificării eforturilor de înţelegere a acestei probleme fundamentale a contemporaneităţii, a lărgirii ariei de investigare a relaţiilor reciproce dintre evoluţia populaţiei şi dezvoltarea social-economică pentru a pune mai bine în lumină tendinţele demografice şi a oferi o bază ştiinţifică corespunzătoare acţiunilor îndreptate spre soluţionarea problemelor populaţiei.

Mica enciclopedie de demografie este o încercare modestă de a contribui la mai buna cunoaştere a tematicii ştiinţei demografiei şi la afirmarea spiritului de comprehensiune internaţională în acest domeniu. Sistemul de organizare a informaţiei este menit să asigure o documentare rapidă şi clară. Prima parte a lucrării, consacrată numelor comune, constituie o prezentare tematică a principalelor concepte şi metode ale demografiei, a istoricului disciplinei, a concepţiilor ce au dominat cercetarea. Partea a doua a lucrării, ordonată alfabetic, este rezervată numelor proprii: instituţii specializate sau cu preocupări în demografie, publicaţii de specialitate, congrese şi conferinţe internaţionale consacrate problemelor populaţiei, personalităţi reprezentative.

Elaborarea lucrării a impus un susţinut efort de documentare, consultarea a numeroase lucrări de specialitate. O bibliografie detaliată însoţeşte fiecare capitol al lucrării. Nu vom cita aici decît cîteva surse care, datorită specificului lor, au fost folosite cu precădere. Printre acestea se numără versiunile oficiale ale „Dicţionarului demografic multilingv", elaborat sub auspiciile ONU: *Multilingual Demographic Dictionary. Prepared by the Demographic Dictionary Committee of the International Union for the Scientific Study of Population. English Section. United Nations* („Population Studies", nr. 29), New York, 1958; *Dictionnaire démographique multilingue, Volume français* (red. Paul Vincent), New York, 1958; *Mnogoiazicinîi demograficeskii slovar. Russkoie izdanie sostavleno Sekretariatom Organizaţii Obiedinionnîh Naţii*, New York, 1964; *Diccionario demográfico plurilingüe. Volumen español*, New York, 1959.

De asemenea, au fost folosite versiunile neoficiale ale aceluiaşi dicţionar: *Mehrsprachiges Demographisches Wörterbuch.* Deutschsprachige Fassung bearbeitet von Wilhelm Winkler. Deutsche Akademie für Bevölkerungs wissenschaft an der Universität Hamburg, 1960; *Wörterbuch demographischer Grund-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

begriffe, Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch, bearbeitet von Dipl. — Volkswirt Heinz Schwenk, Deutsche Akademie für Bevölkerungswissenschaft an der Universität Hamburg, 1960; *Dizionario demografico multilingue, Volume italiano redatto da Bernardo Colombo*, Dott. A. Giuffrè Editure, Milano, 1959; *Demografic Dictionary in Interlingua, English and French*. Editor: Hannes Hyrenius. Translator to Interlingua: John Nordin. Demographic Institute, University of Gothenburg, Sweden Gothenburg, 1971.

Publicațiile O.N.U., în special cele din seria „Studii demografice" (engl. *Population Studies*, fr. *Etudes démographiques*), cuprinzînd manuale de metodologie, au constituit izvoare documentare de primă importanță. În vederea elaborării lucrării au fost consultate numeroase tratate și manuale în limbile engleză, franceză, rusă, germană și italiană printre care cele ale demografilor Henry S. Shryock și Iacob S. Siegel, Ph. M. Hauser și Otis Dudley Duncan, Peter R. Cox, Donald J. Bogue, Ansley J. Coale, A. Sauvy, Roland Pressat, Louis Henry, A. I. Boiarski, Wilhelm Winkler, Paul Flaskämper, Nora Federici.

Ilustrațiile statistice au fost preluate, în mare măsură, din Anuarul demografic al Republicii Socialiste România, 1974.

Autorul ține să-și exprime gratitudinea pentru ajutorul primit în obținerea documentării de la colegii săi: Paul Paillat (Franța), B. Remiche (Uniunea Internațională pentru Studiul Științific al Populației), Dr. Hermann Schubnell și dr. Sabine Rupp (R. F. Germania), D. J. van de Kaa (Olanda), Hannes Hyrenius (Suedia), Anders Lunde (S.U.A.), Erland Hofsten (Suedia), L. M. Volodarski (U.R.S.S.), Carmen Miró (CELADE). Dorește, de asemenea, să consemneze sprijinul prețios al prof. dr. Eugen Prahoveanu de la Institutul politehnic București.

Asumîndu-și această temerară sarcină, autorul s-a bizuit pe îndelungata sa experiență didactică, ca și pe aceea de redactor responsabil al celor două ediții ale Dicționarului statistic-economic elaborat sub auspiciile Direcției Centrale de Statistică (1962 și 1969) ca și de colaborator la diferite enciclopedii și dicționare.

Gîndul călăuzitor a fost acela de a pune la dispoziția celor mai largi categorii de cititori din țara noastră informații fundamentale privind problemele demografice, cu convingerea că în felul acesta va contribui la o mai bună înțelegere a politicii demografice a statului nostru, politică complexă, activă, parte din politica dezvoltării social-economice și ale cărei principii și obiective se inspiră din idealurile umanismului socialist, din considerarea omului ca supremă valoare.

Fiind o primă experiență de acest gen, lucrarea are, firește, lacunele inerente oricărui început. Noțiunile prezentate în lucrare nu acoperă întregul cîmp al demografiei și uneori explicațiile sînt sumare. De asemenea, volumul limitat al lucrării nu a permis includerea tuturor instituțiilor, publicațiilor cu profil demografic sau personalităților. Convins că orice completări și sugestii ale cititorilor pot ajuta la îmbunătățirea lucrării, autorul își exprimă anticipat recunoștința, cu asigurarea că vor fi avute în vedere într-o ediție viitoare.

Vl. TREBICI

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ÎNDRUMĂRI
pentru folosirea MICII ENCICLOPEDII DE DEMOGRAFIE

Deşi, în ceea ce priveşte tehnica lexicografică s-au adoptat soluţiile cele mai simple, cîteva precizări se impun. Astfel, în partea întîi, cuvîntul-titlu este urmat (între paranteze rotunde) de etimologie (cînd este cazul) şi de echivalentul lui în şase limbi — engleză, franceză, rusă, spaniolă, germană, italiană şi în „interlingua". Dacă un cuvînt-titlu are mai multe sensuri, acestea sînt numerotate cu cifre arabe. Articolele titlu — nume de organizaţii, instituţii, conferinţe şi congrese, din partea a doua a lucrării, reprezintă denumirea lor românească şi sînt urmate (între paranteze rotunde) de echivalentul lor în limba (limbile) de origine. Revistele şi publicaţiile străine sînt tratate la numele lor original.

Gradele didactice şi titlurile ştiinţifice pentru sistemul anglo-saxon sînt simbolizate ca în original: B.A. (Bachelor of Arts), M. A. (Master of Arts etc. pentru a evita o identificare forţată cu gradele ştiinţifice româneşti (vezi *Lista de abrevieri*).

Trimiterile pentru completarea informaţiei se fac în două moduri: a) prin redarea cu caractere cursive a termenului (termenilor) la care se trimite; b) printr-un V., urmat de termenul la care se trimite, plasat la sfîrşitul definiţiei unui cuvînt. Trimiterea la o lucrare (lucrări) din lista bibliografică ce însoţeşte fiecare capitol este indicată prin cifre arabe puse după un cuvînt, citat etc.... Toate abrevierile folosite în cuprinsul lucrării sînt explicate în *Lista de abrevieri*. Se abreviază, de asemenea, articolul titlu în cuprinsul articolului respectiv.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

LISTA DE ABREVIERI

B.A. = Bachelor of Arts
bg. = limba bulgară
B.S. = Bachelor of Science
B.E.S.N.U.B. = Biroul Economic şi Social al Naţiunilor Unite din Beirut
C.E.A.O. = Comisia Economică pentru Asia Occidentală
C.E.D.O.R. = Centrul Demografic O.N.U. — România
C.E.E. = Comisia Economică pentru Europa
C.E.P.A.L. = Comisia Economică pentru America Latină
C.I.C.R.E.D. = Comitetul Internaţional de Coordonare a Cercetărilor Naţionale în Demografie.
dan. = limba daneză
D. Sc. = Doctor of Science
ECAFE = Comisia Economică pentru Asia şi Extremul Orient
ECOSOC = Consiliul Economic şi Social
engl. = limba engleză
FAO = Organizaţia Naţiunilor Unite pentru Alimentaţie şi Agricultură
fl. = limba flamandă
FNUAP = Fondul Naţiunilor Unite pentru Activităţi în Domeniul Populaţiei
fr. = limba franceză
germ. = limba germană
gr. = limba greacă veche
I.I.S. = Institutul Internaţional de Statistică
I.N.E.D. = Institutul Naţional de Studii Demografice
I.N.S.E.E. = Institutul Naţional de Statistică şi de Studii Economice
interl. = interlingua
ital. = limba italiană
jap. = limba japoneză
lat. = limba latină
L.H.D. = Doctor of Humane Letters
LL.D. = Doctor of Laws
LL.M. = Master of Laws
M.A. = Master of Arts
mil. = milion
M.P.H. = Master of Public Health
M.Sc. = Master of Science
OECD = Organizaţia pentru Cooperare şi Dezvoltare Economică
OIM = Organizaţia Internaţională a Muncii
oland = limbă olandeză
OMS = Organizaţia Mondială a Sănătăţii
ONU = Organizaţia Naţiunilor Unite
Ph.D. = Doctor of Philosophy
P.N.U.D. = Programul Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare
port. = limba portugheză
rom. = limba română
rus. = limba rusă
scr. = limba sîrbo-croată
span. = limba spaniolă
U.I.S.S.P. = Uniunea Internaţională pentru Studiul Ştiinţific al Populaţiei
UNCTAD = Conferinţa Naţiunilor Unite pentru Comerţ şi Dezvoltare
UNESCO = Organizaţia Naţiunilor Unite pentru Educaţie, Ştiinţă şi Cultură
UNICEF = Fondul Naţiunilor Unite pentru Copii

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

CUPRINS

CUVÎNT ÎNAINTE 5

ÎNDRUMĂRI 7
ABREVIERI 8

PARTEA I

NOȚIUNI, CONCEPTE, METODE 23

I. DEMOGRAFIE 23

100. Demografie 23
101. Demografie descriptivă 38
102. Demografie teoretică 38
103. Demografie formală (pură) 38
104. Demometrie 38
105. Demologie 38
106. Demografie matematică 39
107. Demografie calitativă 39
108. Analiză demografică 39
109. Studiu demografic 39
110. Demografie economică 40
111. Demografie socială 40
112. Demografia istorică 40
113. Biometrie 40
114. Demografie potențială 40
115. Statistică demografică 41

II. NOȚIUNI GENERALE ȘI SISTEM INFORMAȚIONAL .. 48

II A. NOȚIUNI 48

100. Populație (umană) 48
101. Populație (statistică) 49
102. Populație închisă 49
103. Populație deschisă 50
104. Subpopulație 50
— popor 50
— națiune 50
— naționalități conlocuitoare 50
200. Gospodărie (Menaj) 51
201. Unități de locuit în comun 51
202. Familie 51

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

203. Familie biologică 52
204. Familie statistică (de recensămînt) 52
205. Nucleu familial 52
206. Familie extinsă 52
207. Ciclul de viață al familiei 52
300. Eveniment demografic 52
301. Risc 52
302. Expus la risc 53
303. Fenomen demografic 53
400. Cohortă 53
401. Cohortă reală 53
402. Cohortă fictivă (ipotetică) 53
403. Generație 53
404. Generație masculină 54
405. Generație feminină 54
406. Promoție 54
500. Raport 54
501. Proporție 54
502. Indice 54
503. Indicator 55
504. Rată (Indice) 55
505. Probabilitate 56
506. Rată generală (indice general) 56
507. Rată specifică (indice specific) 56
508. Rată brută (indice brut) 56
509. Rată standardizată (indice standardizat) 57
510. Rată de moment 57
511. Rată de cohortă sau generație 57
600. Graficul lui Lexis (Diagrama lui Lexis) 57
601. Linie a vieții 58
602. Punct mortuar 58
603. Vîrstă 61
604. Vîrstă exactă 61
605. Vîrstă în ani împliniți (vîrsta la aniversare) 61
700. Analiză (observare) transversală 61
701. Analiză (observare) longitudinală 61
702. Analiză longitudinală continuă 62
703. Analiză longitudinală retrospectivă 62
800. Tabelă (în sens demografic) 65
801. Tabelă de moment (transversală) 66
802. Tabelă de cohortă (longitudinală) 66
803. Tabelă de descreștere dublă 66
900. Stare a populației 67
901. Statistică a stării populației 67
902. Mișcarea generală a populației 67
903. Mișcarea naturală a populației 67
904. Mișcare migratorie (spațială) a populației 67
905. Statistică a mișcării generale a populației 68
906. Statistică a mișcării naturale a populației 68
907. Statistică a mișcării migratorii a populației 68

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

II B. RECENSĂMÎNTUL POPULAȚIEI 68

100. Recensămînt al populației 68
101. Recensămînt general 69
102. Recensămînt parțial 69
103. Înregistrare (Numărătoare) 69
104. Autoînregistrare (Autorecensămînt) 69
105. Înregistrare directă (prin interogare) 69
106. Recensămînt experimental (de probă) 70
107. Moment critic al recensămîntului 70
108. Microrecensămînt al populației 70
109. Recenzor 70
110. Recenzor-șef 70
111. Circumscripție de recensămînt 70
112. Sector de îndrumare și control 71
113. Formular (de recensămînt) 71
114. Buletin individual 71
115. Listă de gospodărie 71
116. Lista persoanelor din unitățile de locuit în comun 71
117. Populație stabilă(rezidentă, legală, de jure) 71
118. Populație prezentă (de facto) 71
119. Persoană rezidentă (prezentă) 71
120. Persoană temporar absentă 72
121. Persoană temporar prezentă 72
122. Anchetă de control 72

II C. STATISTICA STĂRII CIVILE 92

100. Înregistrare a actelor de stare civilă 92
101. Stare civilă 93
102. Act de stare civilă 93
103. Registru de stare civilă 93
104. Registru de stare civilă pentru născuți 93
105. Registru de stare civilă pentru decedați 93
106. Registru de stare civilă pentru căsătoriți 93
107. Buletin statistic de stare civilă 94
108. Sistem de statistică a stării civile 94
109. Statistică a stării civile 94

II D. ANCHETE DEMOGRAFICE 102

100. Anchetă demografică prin sondaj 102
101. Anchetă de teren 102
102. Anchetă într-o singură fază 102
103. Anchetă în mai multe faze 102
104. Anchetă succesivă 102
105. Sistem de raportare dual 102
106. Observare continuă (repetată) 103
107. Observare retrospectivă 103

II E. REGISTRE DE POPULAȚIE 106

100. Registru de populație 106
101. Registru permanent al populației 106

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

II F. CONTABILITATE DEMOGRAFICĂ 113
100. Contabilitate demografică 113
101. Indicator social 113

PARTEA A II-a

III. NUMĂRUL ŞI REPARTIZAREA TERITORIALĂ A POPULAŢIEI 119

100. Număr total al populaţiei 119
101. Număr mediu al populaţiei sau populaţie medie 119
102. Număr estimat al populaţiei (populaţie estimată) 120
103. Estimare (actualizare) a numărului populaţiei 120
104. Repartizare teritorială (geografică) a populaţiei 120
105. Densitate a populaţiei (densitate aritmetică) 121
106. Densitate fiziologică a populaţiei (densitate a populaţiei pe unitate de suprafaţă cultivabilă) 121
107. Densitate agricolă (densitate a populaţiei agricole pe unitate de suprafaţă cultivabilă) 122
108. Densitate economică 122
109. Linii mediane ale populaţiei 123
110. Punct median 123
111. Centru de gravitate al populaţiei 123
112. Distanţă standard a populaţiei 123
113. Potenţial de populaţie 123
114. Indice de concentrare 124

IV. STRUCTURA POPULAŢIEI DUPĂ CARACTERISTICI DEMOGRAFICE 126

100. Structură (repartiţie) a populaţiei 126
101. Structura (repartiţie) a populaţiei după sex 126
102. Proporţie a bărbaţilor 127
103. Raport de masculinitate 127
104. Raport de masculinitate al naşterilor 129
200. Structură pe vîrste a populaţiei 129
201. Vîrstă medie 130
202. Vîrstă mediană 130
203. Acumulare a vîrstelor (atracţie a numerelor rotunde) 130
204. Indice de acumulare (de atracţie) a vîrstelor 131
205. Piramidă a vîrstelor 135
206. Îmbătrînire individuală (senescenţă) 139
207. Îmbătrînire demografică a populaţiei 139
208. Reîntinerire demografică a populaţiei 143
209. Raport de dependenţă 143
300. Structura (repartiţia) populaţiei după stare civilă 143
301. Persoană necăsătorită (celibatară) 143
302. Persoană căsătorită 144
303. Văduv(ă) 144
304. Persoană divorţată 144

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

V. REPARTIȚIA POPULAȚIEI DUPĂ CARACTERISTICI EDUCAȚIONALE, ECONOMICE ȘI SOCIALE 146

V A. REPARTIȚIA POPULAȚIEI DUPĂ NIVEL DE INSTRUIRE 146

100. Nivel de instruire 146
101. Grad de învățămînt 147
102. Învățămînt elementar (primar) 148
103. Învățămînt secundar (mediu) 148
104. Învățămînt superior 148
105. Sistem de învățămînt 148
106. Statistica nivelului de instruire sau științei de carte 149
107. Analfabet (neștiutor de carte) 149
108. Persoană care știe să citească și să scrie 150
109. Statistica școlară 150
110. Populația de vîrstă școlară obligatorie 150
111. Elevi înscriși 150
112. Elevi prezenți 150
113. Frecvență școlară 150
114. Rată (indice) de școlarizare 150
115. Rată (indice) brut(ă) de școlarizare 150
116. Rată (indice) general(ă) de școlarizare 151
117. Rată (indice) specific(ă) pe vîrstă de școlarizare 151
118. Rată (indice) specific(ă) de școlarizare după grad de învățămînt 151
119. Rată (indice) standardizat(ă) de școlarizare 151
120. Curbă de școlarizare 151
121. Rată (indice) de promovare 153
122. Stoc de învățămînt 153

V B. POPULAȚIA ACTIVĂ ȘI INACTIVĂ. CATEGORII SOCIALE 154

100. Populație (economic) activă 154
101. Populație inactivă 155
102. Populație ocupată 156
103. Populație neocupată 156
104. Profesiune 156
105. Ocupație 156
106. Grupă (categorie) de ocupații 156
107. Situație în profesie sau statut profesional 157
108. Repartiție sau structură profesională 157
109. Repartiție a populației active după statut profesional și ramură a economiei naționale 157
110. Clasificare internațională standard a tuturor ramurilor de activitate economică 157
111. Clasificare internațională standard a profesiunilor 158
112. Vîrstă la intrare în viața activă 158
113. Vîrstă la încetarea activității 158
114. Viață activă sau durata vieții active 158
115. Populație în vîrstă de muncă 158
116. Raport de înlocuire (a populației active) 159
117. Rată de înlocuire (a populației active) 159
118. Rată (indice) de activitate 159
119. Tabelă de activitate 160

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

120. Curbă de activitate 161
121. Categorie socio-profesională 164
122. Categorie socială 164

V C. POPULAȚIA URBANĂ ȘI RURALĂ 165

100. Populație urbană 167
101. Populație rurală 167
102. Sat 167
103. Oraș 167
104. Conurbațiune 169
105. Megalopolis 169
106. Urbanizare 169
107. Rată (indice) de urbanizare 169
108. Urbanistică 169
109. Echistică 169

PARTEA A III-a

VI. MORTALITATEA ȘI MORBIDITATEA POPULAȚIEI 171

VI A. MORTALITATE 172

100. Deces (moarte) 172
101. Mortalitate (a populației) 172
102. Mortalitate diferențială 172
103. Supramortalitate 172
104. Supramortalitate masculină 172
105. Colectivitate principală de decedați 172
106. Rată (indice) de mortalitate 173
107. Rată (indice) brut(ă) de mortalitate 174
108. Rată (indice) standardizat(ă) sau comparativ(ă) de mortalitate.... 174
109. Metoda populației standard sau metoda standardizării directe 174
110. Metoda ratelor (indicilor) de mortalitate-standard sau metoda standardizării indirecte 174
111. Rată (indice) specifică de mortalitate (Rată de mortalitate după sex și vîrstă) 177
112. Rată (indice) de supramortalitate masculină 183
113. Mortalitate intrauterină 184
114. Mortalitate foetală 184
115. Mortinatalitate 185
116. Rată (indice) de mortinatalitate 185
117. Mortalitate infantilă 185
118. Rată (indice) de mortalitate infantilă 185
119. Mortalitate infantilă endogenă 186
120. Mortalitate infantilă exogenă 186
121. Analiza biometrică a mortalității infantile 186
122. Mortalitate neonatală 189
123. Rată (indice) de mortalitate neonatală 189
124. Mortalitate postneonatală 189
125. Mortalitate perinatală 190
126. Mortalitate maternă 190

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

VI B. MORBIDITATE

100. Statistică sanitară (medico-sanitară) 191
101. Caz de îmbolnăvire 194
102. Morbiditate 194
103. Statistică a morbidității 194
104. Cauză de deces 194
105. Cauză principală (inițială) a decesului 194
106. Cauză directă (imediată) a decesului 194
107. Cauze antecedente ale decesului 195
108. Rată (indice) de mortalitate după cauza de deces 195
109. Proporție a deceselor după cauză (mortalitate proporțională) 195
110. Clasificare statistică internațională a bolilor, traumatismelor și cauzelor de deces 196
111. Indicator de morbiditate 197
112. Rată (indice) de morbiditate 197
113. Proporție a bolnavilor (rată de prevalență) 197
114. Incapacitate de muncă 197
115. Boală profesională 198
116. Mortalitate pe profesiuni 198
117. Mortalitate profesională 198
118. Durată medie a cazurilor de îmbolnăvire 198
119. Număr mediu de zile de boală 198
120. Rată (indice) de letalitate 198

VI C. TABELA DE MORTALITATE 200

100. Tabelă de mortalitate 200
101. Funcție biometrică 201
102. Rădăcină a tabelei de mortalitate 201
103. Supraviețuitori 201
104. Tabelă de viață (de supraviețuire) 201
105. Decedați în tabela de mortalitate 201
106. Probabilitate de deces 202
107. Probabilitate de supraviețuire 202
108. Număr de ani trăiți între două vîrste 203
109. Număr total de ani trăiți de întreaga generație 204
110. Speranța de viață la vîrsta X 204
111. Speranță de viață la naștere (la 0 ani) 205
112. Viață medie 205
113. Viață probabilă (mediană) 205
114. Viață normală (vîrstă modală la deces) 205
115. Durată a vieții umane 206
116. Longevitate 206
117. Intensitate (forță) a mortalității (rată instantanee de deces) 206
118. Rată (coeficient) medie de mortalitate 208
119. Tabelă completă de mortalitate 209
120. Tabelă prescurtată de mortalitate 209
121. Tabelă generală (agregată) de mortalitate (tabelă demografică de mortalitate) 209
122. Tabelă selecționată de mortalitate (tabelă actuarială de mortalitate) 209
123. Tabelă de moment de mortalitate 209
124. Tabelă de mortalitate de generație (longitudinală) 209

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

125. Formula Gompertz-Makeham 210
126. Tabelă de mortalitate pe cauze de deces 211
127. Tabelă de viaţă şcolară 212
128. Tabelă de activitate 212

VI D. DEMOGRAFIE POTENŢIALĂ 223

100. Demografie potenţială 223
101. Potenţial de viaţă 223

VII. NUPŢIALITATEA POPULAŢIEI 232

100. Căsătorie (uniune conjugală) 232
101. Căsătorie (încheierea căsătoriei) 232
102. Uniune consensuală (uniune liberă, concubinaj) 232
103. Pereche căsătorită (cuplu căsătorit) 233
104. Vîrstă minimă (legală) la căsătorie 233
105. Rang al căsătoriei 233
106. Prima căsătorie 233
107. Populaţie nupţiabilă 233
108. Promoţie (cohorta) de căsătorii 233
109. Promoţie de căsătoriţi 234
110. Homogamie 234
111. Heterogamie 234
112. Nupţialitate 234
113. Rată (indice) de nupţialitate 234
114. Rată (indice) general(ă) sau brut(ă) de nupţialitate 234
115. Rată (indice) standardizat(ă) de nupţialitate 235
116. Rată (indice) de nupţialitate a(l) celibatarilor sau a(l) primelor căsătorii 235
117. Rată (indice) de nupţialitate pe sexe 236
118. Rată (indice) de nupţialitate pe vîrste 236
119. Vîrstă medie la căsătorie 236
120. Tabelă de nupţialitate 237
121. Tabelă de nupţialitate a celibatarilor (a persoanelor necăsătorite) 237
122. Probabilitate de căsătorie 237
123. Tabela brută de nupţialitate 238
124. Tabelă netă de nupţialitate (tabelă de supravieţuire în stare de celibat) 238
125. Supravieţuitori în stare de celibat 238
126. Supravieţuitori în stare de necelibat 239
127. Probabilitate de supravieţuire în stare de celibat 239
128. Speranţă de viaţă a celibatarilor ca celibatari 239
129. Rată (frecvenţă) a celibatului definitiv 239

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

130. Vîrstă medie la prima căsătorie 239
131. Vîrstă mediană la prima căsătorie 240
132. Vîrstă modală la prima căsătorie 240
133. Tabelă de nupţialitate în optică longitudinală 240
134. Tabelă de nupţialitate în optică transversală 240
135. Tabelă prescurtată de nupţialitate 241
200. Recăsătorire 247
201. Rată (indice) de recăsătorire (rată de nupţialitate a persoanelor văduve şi divorţate) 247
202. Stingere (dizolvare) a căsătoriei 248
203. Văduvie 248
204. Divorţ 248
205. Divorţialitate 248
206. Rată (indice) de divorţialitate 248
207. Rată (indice) general(ă) sau brut(ă) de divorţialitate 248
208. Rată (indice) de divorţialitate a(l) populaţiei căsătorite 249
209. Durată a căsătoriei 249
210. Tabelă de stingere (dizolvare) a căsătoriilor 249
211. Tabelă de divorţialitate 249

VIII. FERTILITATEA POPULAŢIEI 251

100. Produs al concepţiei 253
101. Naşteri 253
102. Naştere (expulzare a fătului) 253
103. Naştere simplă 253
104. Naştere multiplă 253
105. Naştere gemelară 253
106. Gemeni 253
107. Naştere vie 253
108. Născut viu 253
109. Născut prematur 254
110. Născut mort 254
111. Rang al naşterii 254
112. Interval între naşteri (interval genezic) 254
113. Interval protogenezic 254
114. Interval intergenezic 254
115. Eşalonare (spaţiere) a naşterilor 254
116. Vîrstă de reproducere 255
117. Perioadă de reproducere 255
118. Fecunditate 255
119. Sterlitate 255

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

120. Fertilitate 255
121. Infertilitate 255
122. Fertilitate naturală 255
123. Comportament demografic sau procreativ 256
124. Natalitate 256
125. Rată (indice) de natalitate 256
126. Rată (indice) brut(ă) sau general(ă) de natalitate 256
127. Rată (indice) total(ă) de natalitate 256
128. Rată (indice) standardizat(ă) sau comparativ(ă) de natalitate.... 257
129. Concepție prenuptială 257
130. Naștere nelegitimă 257
131. Copil nelegitim (natural) 257
132. Proporție a născuților nelegitimi 257
133. Naștere nelegitimă 257
134. Copil legitim 257
135. Rată (indice) de natalitate legitimă 258
136. Rată (indice) de natalitate nelegitimă 258
137. Fertilitate a femeilor 258
138. Rată (indice) de fertilitate feminină 258
139. Fertilitate generală 258
140. Rată (indice) de fertilitate generală 258
141. Fertilitate specifică (diferențială) 259
142. Rată (indice) de fertilitate specifică pe vîrste 259
143. Fertilitate legitimă (conjugală) 260
144. Rată (indice) de fertilitate legitimă (conjugală) 260
145. Fertilitate nelegitimă (neconjugală) 260
146. Rată (indice) de fertilitate nelegitimă (neconjugală) 260
147. Fertilitate a unei cohorte 261
148. Vîrsta medie a mamelor 261
149. Vîrsta medie a taților 262
150. Curbă a fertilității 262
151. Tabelă de fertilitate 262
152. Funcție de fertilitate 264
153. Descendent 264
154. Descendență 264
155. Paternitate 264
156. Maternitate 264
157. Descendenții unei generații 264
158. Descendență (fertilitate) neterminată 265
159. Descendență (fertilitate) încheiată (zonale) 265
160. Descendență actuală 265

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

161. Rată a fertilității totale (indice sintetic al fertilității) 265
162. Rată de masculinitate a nașterilor 266
163. Raport de masculinitate la naștere 266
200. Productivitate a căsătoriilor 267
201. Copii născuți din căsătoria actuală 267
202. Copii de la aceeași mamă 267
203. Rată (indice) de fertilitate după durata căsătoriei 267
204. Tabelă de productivitate legitimă 267
205. Indice sintetic al productivității căsătoriilor 267
206. Număr mediu al copiilor pe o căsătorie 268
207. Dimensiune (mărime) a familiei 268
208. Familii complete sau (cu fertilitate încheiată) 268
209. Probabilitate de mărire a familiei 268
210. Rată (indice) de fertilitate după rangul născuților 268
211. Rată (indice) specific(ă) de fertilitate după rangul copiilor 269
212. Probabilități de fertilitate după rangul copiilor 269
300. Concepție 270
301. Expunere la risc de concepție 270
302. Graviditate 270
303. Durată a gestației (gravidității) 270
304. Perioada de negraviditate (persoane între două sarcini) 270
305. Fecundabilitate (probabilitate de fecundare) 270
306. Durată medie a expunerii la risc pe o concepție 270
307. Rată medie de concepție 270
308. Femeie nulipară 271
309. Femeie primipară 271
310. Femeie multipară 271
311. Rang al nașterii (paritate) 271
312. Rang al sarcinii 271
313. Perioada nefecundă (sterilă) 271
314. Sterilitate totală 271
315. Sterilitate parțială 271
316. Sterilitate temporară 271
317. Planificare a familiei 271
318. Prevenire a sarcinii 272
319. Contracepție (vezi) 272
320. Perechi malthusiene 272
321. Perechi nemalthusiene 272
322. Metode contraceptive (anticoncepționale) 272
323. Întreruperea a sarcinii (avort) 272
324. Avort spontan 273

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

325. Avort provocat 273
326. Avort legal 273
327. Avort ilegal 273
328. Avort terapeutic 273
329. Eficiență a contracepției 273
330. Indicele lui Pearl 273

IX. MIGRAȚIA POPULAȚIEI 284

100. Mobilitate geografică (spațială) a populației 284
101. Migrație (mișcare migratorie) 284
102. Localitate (zonă) de origine (plecare) 284
103. Localitate (zonă) de destinație (sosire) 285
104. Migrație externă 285
105. Migrație internațională 285
106. Migrație internă 285
107. Imigrație 285
108. Emigrare 285
109. Mișcare migratorie 286
110. Migrație totală (brută) 286
111. Migrație netă 286
112. Imigrație netă (spor migratoriu pozitiv) 286
113. Emigrație netă (spor migratoriu negativ) 286
114. Statistica migrației 286
115. Metodă directă de măsurare a migrației 286
116. Metodă indirectă de măsurare a migrației nete 287
117. Metoda mișcării naturale 287
118. Metoda coeficienților de supraviețuire 287
118.1. Metoda coeficienților de supraviețuire din tabela de mortalitate.. 288
118.2. Metoda coeficienților de supraviețuire obținută din datele recensămîntului 288
119. Rată (indice) de migrație 288
120. Rată (indice) de emigrare 289
121. Rată (indice) de imigrare 289
122. Rată (indice) a(l) migrației nete 290
123. Rată (indice) a(l) migrației brute (totale) 290
124. Indice de atracție a migrației 291
125. Indice al migrației diferențiale 291
126. Migrație pendulatorie (navetism) 291
127. Migrație sezonieră 291
128. Migrație de lucru 291
129. Migrație spontană 292

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

130. Migrație de reîntoarcere 292
131. Migrație individuală 292
132. Migrație colectivă 292
133. Flux (curent) migratoriu 292
134. Aculturație 292
135. Migrație (exod) a (l) competențelor 292

X. DINAMICA ȘI REPRODUCEREA POPULAȚIEI 294

100. Creștere a populației 294
101. Creștere totală a populației 294
102. Creștere naturală a populației 294
103. Balanță a numărului născuților și decedaților 295
104. Excedent al nașterilor asupra deceselor 295
105. Rată (ritm) de creștere a populației 295
106. Rată (ritm) de creștere naturală 295
107. Indice de vitalitate (indicele lui Pearl) 296
108. Rată (ritm) medie anuală de creștere a populației 296
109. Populație exponențială 298
110. Populație logistică 301
200. Reproducere a populației 308
201. Reproducere brută 308
202. Reproducere netă 308
203. Rată (indice) de reproducere 308
204. Rată (indice) brut(ă) de reproducere 309
205. Rată (indice) net(ă) de reproducere 309
206. Rată (indice) brut(ă) de reproducere pe generație 309
207. Rată (indice) net(ă) de reproducere pe generație 310
208. Rată (indice) brut(ă) de reproducere de moment 312
209. Rată (indice) net(ă) de reproducere de moment 312
210. Durata medie a unei generații 316
211. Potențial brut de creștere a populației 316
212. Indice de înlocuire 317

XI. MODELE DEMOGRAFICE 319

100. Populație stabilă 319
101. Populație staționară 319
102. Distribuție stabilă pe vîrste 320
103. Rată (indice) intrinsecă a creșterii naturale 320
104. Populație semistabilă 320
105. Populație quasistabilă 320

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

200. Mod de calcul 320

XII. PROIECTĂRI DEMOGRAFICE 340

100. Proiectare demografică 340
101. Prognoză (previziune) demografică 340

XIII. TEORII DESPRE POPULAȚIE ȘI POLITICĂ DEMOGRAFICĂ 358

100. Teorie (dactrină) a populației 358
101. Teoria malthusiană a populației (malthusianism) 359
102. Obstacole represive (malthusiene) 360
103. Obstacole preventive 360
104. Neomalthusianism 360
105. Presiune demografică 360
106. Suprapopulație 360
107. Teoria marxistă a populației 360
108. Revoluție demografică 361
109. Explozie demografică 362
110. Tranziție demografică 363
200. Politică demografică (politică a populației) 364
201. Politică demografică pronatalistă (populaționistă) 364
202. Politică demografică antinatalistă (malthusiană) 365
203. Populație optimă 365
Politica demografică în Republica Socialistă România 369

PARTEA A IV-a 377

INSTITUȚII, ORGANIZAȚII ȘI ORGANISME NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE, CONGRESE DE POPULAȚIE, PERSONALITĂȚI, PUBLICAȚII 377

Anexa 1. ROMÂNIA. Tabela de mortalitate pe sexe, în anii 1970—1972 481
Anexa 2. Tabela de mortalitate tip O.N.U 490
Anexa 3. Calculul populației stabile a României 490
Anexa 4. Calculul populației stabile feminine 491
Anexa 5. Calculul populației stabile masculine 492
Anexa 6. Populația stabilă totală, masculină și feminină 493

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

PARTEA I
NOȚIUNI, CONCEPTE, METODE

I. DEMOGRAFIE

100. Demografie (< gr. *demos* „popor" + *graphe* „descriere"; engl. *demography*, fr. *démographie*, rus. *demografia*, span. *demografia*, germ. *Demographie* și *Bevölkerungswissenschaft*, ital. *demografia*, interl. *demographia*), știință avînd ca obiect populațiile umane pe care le studiază sub aspectul numărului și al repartizării geografice, structurii după diferite caracteristici demografice și socio-economice, evoluției lor, precum și al factorilor ce determină schimbările numărului și structurii, pentru a pune în lumină regularitățile după care se produc fenomenele demografice. În acest scop **d.** folosește cu precădere metode cantitative-statistice, matematice, modele. **D.** a fost definită de-a lungul timpului foarte divers, lucru care se explică, pe de o parte, prin împrejurările istorice în care a apărut și s-a dezvoltat această știință iar, pe de altă parte, prin caracterul biologic și, în același timp, social pe care îl au fenomenele demografice. Sub raport *istoric*, **d.** a apărut odată cu statistica, desprinzîndu-se treptat de sub „tutela" ei, pentru a deveni o știință autonomă. De asemenea, datorită aspectului dual — biologic și social — al fenomenelor sale, **d.** a cunoscut un proces de „biologizare" și altul, mai recent, de „sociologizare". În consecință, se pot distinge două abordări ale **d.**: în sens îngust, corespunzînd specificității obiectului ei, **d.** studiază cu metode statistico-matematice populațiile umane, concentrîndu-și atenția asupra fertilității, mortalității, nupțialității și migrației, iar în sens larg, corespunzînd caracterului interdisciplinar al obiectului ei, studiază în plus mobilitatea socială, structura social-economică a populației și factorii social-economici care influențează fenomenele demografice, precum și raportul reciproc dintre populație și economie. Definițiile variază în funcție de științele pe care le reprezintă autorii lor: științe ale naturii (biologie, genetică, medicină, antropologie, biometrie, matematici actuariale, ecologie umană) și științe sociale (economie politică, sociologie, geografie, istorie etc.).

ISTORIC. Termenul **d.** a fost folosit pentru prima dată în lucrarea „Elements de statistique humaine ou démographie comparée" (Paris, 1855) de către demograful și statisticianul francez *Achille Guillard*, după care „**d.** descrie masele cu ajutorul numerelor și după sfera pe care ele o acoperă. Ea este o știință a faptelor căreia îi repugnă raționamentele abstracte... Ea are principiile sale proprii ca orice altă știință născută din observații pozitive, principii ce se sprijină exclusiv pe legea numerelor mari sau calculul probabilităților". Termenul **d.** a fost propus de către demograful francez *Emile Levasseur*, în 1878, la cel de-al doilea Congres internațional de igienă și **d.**, pentru a înlocui denumirile de „statistică", „fizică socială", „teoria populației" ș.a. Lucrările Congresului internațional de igienă și **d.** de la Geneva (1882), apărute în 1883, includ pentru prima dată oficial termenul **d.** Dacă în limbile neoromanice termenul **d.** ca și adjectivul „demografic" s-au încetățenit relativ rapid, în alte limbi procesul a fost îndelungat și nu se poate afirma că s-a încheiat. În germ. termenul folosit este „Bevölkerungslehre" pentru **d.** și „Bevölke-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

rungsstatistik" pentru statistica demografică. În literatura germană au fost propuneri de a înlocui termenul d. cu „demologie". În orice caz, demografii germani din sec. al XIX-lea (*Wilhelm Lexis, Friedrich Knapp, Karl Becker, Georg von Mayr* ş.a.) foloseau termenii „Bevölkerungslehre" şi „Bevölkerungsstatistik". O oarecare circulaţie a avut termenul „Populationistik", folosit de *Christophe Bernoulli* şi împrumutat de unii statisticieni români în sec. al XIX-lea. În engl. termenul „demography" este introdus recent şi tinde să înlocuiască pe cel de „study of population". Lucrarea lui *Philip Hauser* şi *Otis Dudley Duncan* din 1963 mai poartă titlul de „Study of Population". În mod corespunzător, statistica demografică este denumită „vital statistics" sau „population statistics". În rus., pînă în prezent se folosesc paralel termenii „demografia" cu „nauka o narodonaselenii" şi „demograficeskaia statistika" cu „statistika naseleniia". Semnificativ este faptul că în activitatea ONU şi a organismelor sale specializate termenii d. şi „demografic" s-au generalizat. Apariţia d. este însă de dată mai veche şi coincide în timp cu naşterea statisticii. Potrivit aprecierii demografului francez Daniel Villey [1]: „Statistica şi d. sînt nedespărţite. Ele s-au născut în aceeaşi zi: ziua primului recensămînt...". După *recensăminte* a apărut cea de-a doua sursă informaţională, *statistica stării civile*, care a jucat un rol important în apariţia d. Sub formă de registre parohiale, această evidenţă, introdusă în sec. al XVI-lea, consemna naşterile, decesele şi căsătoriile. În Anglia, aceste înregistrări au cunoscut o mare dezvoltare, în special datorită epidemiilor de ciumă. Încă din 1592 s-au introdus rapoarte săptămînale asupra înmormîntărilor, sub denumirea de „Bills of mortality"; cîtăva vreme ele au fost neglijate, apoi, din 1603, au fost reluate şi ţinute cu regularitate de către parohii. Din 1629 au fost incluse cîteva elemente noi, ca precizarea bolii şi cauza decesului. Prelucrînd materialul din asemenea liste *John Graunt* a elaborat celebra sa lucrare „Natural and political observations upon the bills of mortality chiefly with reference to the government, religion, trade, growth, air, diseases etc. of the City of London" (Londra, 1662). Această lucrare marchează constituirea d. ca ştiinţă datorită analizei ştiinţifice, de mare ingeniozitate, pe care o întreprinde autorul şi care-i permite să stabilească regularităţi şi legităţi în producerea unor fenomene demografice cum este mortalitatea, să folosească metode de estimare a populaţiei, să facă predicţii pe baza unui material statistic relativ redus, să intuiască caracterul dual al fenomenelor demografice — biologic şi social — sau, cum se exprimă el, „natural" şi „political" [2]. După cum rezultă din dedicaţia cărţii sale, adresată Lordului Roberts, preşedintele Societăţii Regale, *John Graunt* era conştient de descoperirea sa: „Şi acum... după ce am reflectat îndelung asupra listelor de mortalitate, am izbutit să rezum mai multe volume greoaie în cîteva tabele simple şi clare şi să concentrez observaţiile care decurg din ele... Mi-am permis să dedic Înălţimii Voastre această neînsemnată şi primă lucrare publicată... Cred că nu este mai prejos de demnitatea unui pair al Angliei, membru al Camerei Lorzilor, să ştie cît de lipsite de raţiune şi de ineficiente sînt acele propuneri, potrivnice religiei, de a spori numărul populaţiei prin introducerea poligamiei; că golurile pricinuite în oraşe de cele mai crunte epidemii sînt repede şi pe de-a-ntregul umplute de populaţia satelor; că irosirea vieţii bărbaţilor în războaie şi în colonii nu modifică raportul necesar dintre numărul bărbaţilor şi al femeilor...; că Londra, metropola Angliei, este poate un cap prea mare şi prea puternic pentru trupul ţării; că acest cap creşte de trei ori mai repede decît trupul căruia îi aparţine...; că meseriile şi chiar cartierul comercial al Londrei se mută spre

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

vest... Toate acestea, după cîte știu, sînt lucruri noi... și îndrăznesc să tulbur pe Înălțimea Voastră, rugînd-o să arunce o privire asupra cărții...". Analiza cauzelor de deces ocupă cam jumătate din lucrare. În rest, *John Graunt* a tratat probleme privind numărul populației, fertilitatea, migrația, condițiile de locuit, familia, deosebirile dintre oraș și sat, numărul de recruți pe contingente, și, în partea finală, a făcut recomandări privind studierea, cît mai detaliată, a repartiției populației după sex, vîrstă, confesiune, ocupație, rang etc. Așa cum remarcă demograful și actuarul englez *Peter R. Cox*, calitatea esențială a modului în care autorul a abordat aceste probleme constă în studierea atentă a datelor și examinarea critică a surselor de informație. Acolo unde informația era insuficientă sau lipsea cu totul, Graunt a făcut apel la eșantioane (oricît de mici și de nereprezentative erau ele), care i-au servit drept bază pentru diferite estimări. El a elaborat primele „tabele de viață" („tabele de mortalitate") și a făcut unele din cele mai timpurii evaluări ale mărimii și tendințelor populației Londrei. Momentul constituirii d. ca știință se datorează existenței listelor de mortalitate și lui *John Graunt* care a știut să le folosească în analiza științifică. Demograful american *Frank Lorimer* [3] caracterizează acest moment astfel: „Pentru întemeierea noii științe se cuvin omagiați atît preoții anonimi care au introdus aceste liste sistematice — „bills of mortality" (n.a.) — cît și Graunt care, primul, le-a folosit ca bază pentru o analiză sistematică, obiectivă". Demograful sovietic *Mihail Vasilievici Ptuha* [4] ca și alți demografi atribuie lui John Graunt rolul de întemeietor al d. Valoarea operei lui constă în special în descoperirea unor regularități și a unor predicții care au deschis calea unor noi descoperiri în demografie. După aprecierea demografului și statisticianului american *Walter Willcox*, în prefața ediției americane a lucrării lui J. Graunt (1939), acesta „... a descoperit uniformitatea și posibilitatea de predicție a unor fenomene demografice importante, luate în masă. Procedînd în acest fel, el a deschis calea pentru noi descoperiri de uniformități în numeroase fenomene sociale și comportamentale precum și pentru studiul acestor uniformități, al naturii și al limitelor acestora; prin urmare, mai mult ca oricare altul, el a fost întemeietorul statisticii" [5]. Fapt semnificativ, apariția d. coincide cu cea a statisticii întemeiată, ca disciplină științifică, de către *John Graunt* și *William Petty*, sub denumirea de „aritmetică politică". Aceasta din urmă este în egală măsură economia politică. „Aritmetica politică" folosește pentru prima dată exprimarea cantitativă, prefigurînd astfel statistica modernă, reprezentînd ca atare un remarcabil progres. Atenția reprezentanților școlii a fost orientată spre studierea problemelor sociale, economice și demografice, folosind metode de cuantificare, recurgînd la ipoteze, estimații, calcule. Cel mai strălucit reprezentant al școlii a fost *William Petty*, care a și dat numele de „aritmetică politică" noii discipline. Alături de el, contribuții importante au adus astronomul *Edmund Halley* căruia d. îi datorează prima tabelă completă de mortalitate și *Gregory King* socotit și precursor al econometriei, care a realizat primele studii asupra venitului național, acordînd atenție și problemelor demografice. Sec. al XVIII-lea se caracterizează prin dezvoltarea d. și statisticii, printr-o tendință de autonomizare a ambelor discipline, prin dezvoltarea teoriei probabilităților de care beneficiază și statistica și d. Este perioada dezvoltării tabelelor de mortalitate, a diferitelor teorii despre populație, a formulării „legilor de mortalitate", a abordării problemelor raportului dintre populație și economie. În condițiile progresului teoriei probabilităților și datorită folosirii conceptelor și metodelor elaborate de aceasta, statistica și d. cunosc o rapidă dezvoltare. Acumularea de material

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

statistic, mai cu seamă cu privire la natalitate și mortalitate și inițierea unor înregistrări statistice de tipul recensămintelor (primul, în 1686, în Suedia) contribuie, de asemenea, la dezvoltarea d. În sec. al XVIII-lea apar și teorii despre populație care culminează cu acea a lui *Thomas Malthus*. Printre contribuțiile de seamă trebuie menționată cea a mareșalului Sébastien le Prestre de Vauban a cărui lucrare, apărută în 1707, cu titlul de „Projet d'une dîme royale" conține o serie de considerații asupra populației, autorul ei fiind un „populaționist" convins, cum, dealtfel, au fost fiziocrații. Valoroasă este contribuția demografului francez *Antoine Deparcieux* în legătură cu aplicarea probabilităților la problemele demografice. D., statistica, matematicile actuariale se dezvoltă și în celelalte țări. În Olanda, este de reținut numele lui *Willem Kersseboom*, specialist în probleme de actuariat, în Elveția, numele lui *Daniel Bernoulli* care a introdus calculul probabilităților în cercetarea concretă privind durata vieții conjugale pentru bărbați și femei, vaccinarea împotriva variolei, proporția dintre sexe la naștere. Matematicienii au și ei preocupări demografice. Este cazul lui *Leonhard Euler* care în lucrarea „Recherches générales sur la mortalité et la multiplication du genre humain", publicată în 1760, prefigurează modelul matematic al populației stabile. În Suedia, o figură remarcabilă este astronomul și demograful *Per Wargentin* care prin lucrarea sa „Mortalitaten i Sverige, i adledning cef Tabell-Verket" (1760) aduce o însemnată contribuție la teoria și tehnica tabelelor de mortalitate. Una dintre cele mai interesante figuri în istoria d. este *Johann Peter Süssmilch* care în principala sa lucrare: „Die göttliche Ordnung, in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode, und der Fortpflanzung desselben erwiesen" (1741), în ciuda interpretării mistice a fenomenelor demografice, a aprofundat problemele populației, a stabilit unele regularități contribuind la autonomizarea d. ca știință. El a întocmit o tabelă de mortalitate pentru Prusia, a calculat o serie de indicatori demografici ca raportul dintre nașteri și căsătorii, a studiat fertilitatea în funcție de epidemii, vîrsta la căsătorie, disoluția familiei prin deces și alți factori, a stabilit regularitatea proporției dintre sexe la naștere. În studiile sale s-a bazat pe un material statistic incomparabil mai bogat decît al predecesorilor săi. J. P. Süssmilch a formulat și o teorie a populației[6]. Un loc de seamă în istoria d. îl ocupă francezul Duvillard prin studiile sale asupra mortalității și prin tabela de mortalitate întocmită de el. Figura cea mai reprezentativă în d. sec. al XVIII-lea este *Thomas R. Malthus* care în lucrarea sa principală „An essay on the principle of population or a view of its past and present efects on human happiness, with an inquiry into our prospects respecting the future removal or mitigation of the evils which it occasions" (ed. I 1798, ed. II 1803), încearcă să stabilească o „lege a populației". *Malthus* a formulat cel dintîi, cu toată claritatea, corelația demo-economică, sub forma faimosului raport dintre creșterea în progresie geometrică a populației și creșterea în progresie aritmetică a mijloacelor de subsistență, elaborînd totodată, în cadrul doctrinei sale, un ansamblu de măsuri de politică demografică, desemnate astăzi generic cu numele de „malthusiene", sau „antipopulaționiste". Ideile sale, cu vădit caracter apologetic la adresa capitalismului, au generat discuții și polemici pînă în ziua de astăzi. Independent de aceasta, meritul lui Malthus constă în faptul că a pus față în față variabila demografică cu cea economică, problemă care a rămas un bun cîștigat deopotrivă pentru economia politică, cît și pentru d., constituind în prezent o preocupare de cea mai mare actualitate sub forma rapor-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tului dintre „creşterea economică" şi „creşterea populaţiei". În sec. al XIX-lea se conturează diferite şcoli naţionale de d.; apar noi discipline înrudite cum ar fi sociologia şi biologia, se dezvoltă genetica ş.a. Cadrul de aplicare a metodelor cantitative în d. se lărgeşte sistematic. În Belgia, d. este ilustrată de cîteva nume, cel mai important fiind *Adolphe Quételet*, care are merite deosebite în organizarea colaborării în domeniul statisticii pe plan internaţional. Împreună cu demograful englez dr. *William Farr*, a iniţiat în 1853, la Bruxelles, primul Congres internaţional de statistică, urmat de încă şase congrese. În lucrarea sa „Sur l'homme et le dévelopment de ses facultés ou essai de physique sociale" (Paris, 1835) *A. Quételet* a pus la baza statisticii legea numerelor mari, concepînd-o ca o „fizică socială" şi o „mecanică socială". S-a mai ocupat de teoria probabilităţilor, de antropometrie şi de statistica „morală". În d. contribuţia sa este legată de organizarea şi valorificarea recensămintelor de populaţie din Belgia, de diferite studii de d., de perfecţionarea tabelelor de mortalitate („Nouvelles tables de la mortalité pour la Belgique", 1851). O personalitate aparte este matematicianul belgian *Pierre-François Verhulst* care a formulat, în 1838, pentru prima dată, curba logistică. Această curbă a fost redescoperită de demografii americani *Raymond Pearl* şi *Lowell Reed* în 1920. Contribuţii de seamă la progresul d. au adus statisticienii şi demografii din Germania în sec. al XIX-lea. *Friedrich Knapp* s-a ocupat de aşa-numita teorie formală a reproducţiei ca şi de tabelele de mortalitate. Important este şi aportul său la perfecţionarea aşa-numitei „reţele demografice", care astăzi poartă numele de „graficul lui Lexis". *Karl Becker* a adus contribuţii la teoria şi tehnica tabelelor de mortalitate, fiind, împreună cu *Gustav Zeuner*, promotorul aşa-numitei metode a generaţiei (a anului de naştere) la calculul probabilităţilor de deces. Trebuie amintiţi *Gustav Zeuner* pentru tabelele de mortalitate şi pentru reprezentările grafice ale variabilelor demografice, *Richard Böckh*, pentru contribuţia adusă la perfecţionarea tabelelor de mortalitate, dar mai ales pentru faptul că este primul care, în 1884, a formulat indicele net al reproducţiei, indice dezvoltat peste cîteva decenii de demograful *Robert Kuczynski* („Indicele Böckh-Kuczynski"). El a elaborat studii privind fertilitatea populaţiei feminine, divorţialitatea. O figură remarcabilă este aceea a economistului, demografului şi statisticianului *Wilhelm Lexis*. El a introdus celebra „reţea demografică", care-i poartă numele, instrument de descriere şi analiză demografică, a perfecţionat metodele de întocmire a tabelelor de mortalitate. O influenţă importantă în d. şi statistică a exercitat Georg von Mayr în special prin lucrarea sa „Statistik und Gesellschaftslehre", 2 Bd. „Bevölkerungsstatistik" (Tübingen, 1926). În Anglia, în sec. al XIX-lea sînt de semnalat cîteva contribuţii în d. şi, mai ales, constituirea şcolii de statistică matematică, care a jucat un rol deosebit în progresul aplicaţiilor practice ale probabilităţilor şi statisticii matematice. Astfel, se remarcă B. Gompertz (v. „formula Gompertz-Makeham"), autor al unei metode de extrapolare a probabilităţilor de deces („On the Nature of the Function Expressive of the Law of Human Mortality", 1825) şi W. M. Makeham, care a perfecţionat metoda propusă de Gompertz („On the Law of Mortality and Construction of Annuity Tables", 1860). La organizarea statisticii demografice în Anglia un merit aparte îl are *William Farr* care a lucrat la General Register Office, primul raport al acestei instituţii fiind semnat de el în 1839. Pe linia preocupărilor inaugurate de Malthus se înscrie demograful englez *Thomas Doubleday* cu lucrarea sa „The true law of population shown to be connected with the food of the

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

people" (London, 1841) precum și *Edwin Cannan* cu „The probability of a cessation of the growth of population in England and Wales during the next century" (1895). Un moment important este apariția școlii matematice anglo-saxone, legată de numele lui *Francis Galton* și *Karl Pearson*, creatorii biometriei, care au avut un rol important și în dezvoltarea d. Tradiția d. în Franța este continuată în sec. al XIX-lea de cîteva nume prestigioase, începînd cu cel al lui Laplace a cărui lucrare „Théorie analytique des probabilités" (1812) cuprinde și studii demografice; *Achille Guillard*, Frédéric Le Play, sociolog, avînd însă și cercetări demografice; *Louis Adolphe Bertillon* și fiul său *Jacques Bertillon*, cu contribuții la studiul migrației și al mortalității, la elaborarea clasificării internaționale a cauzelor de deces; *Emile Levasseur*; *Arsène Dumont* care a introdus noțiunea de capilaritate socială. D. a înregistrat progrese remarcabile și în alte țări. În Italia trebuie reținute numele lui *Luigi Bodio*, statistician și demograf, mai ales pentru lucrarea sa „Del movimento della popolazione in Italia e in altri stati d'Europa" (Roma, 1876), *Rodolfo Benini* și L. Perozzo, autor al unor stereograme demografice, un fel de reprezentări grafice, asemănătoare cu graficul lui Lexis. În Norvegia se impune numele lui *Anders Kiaer*, primul care a aplicat metoda sondajului în activitatea practică statistică. În Suedia, *Gustav Sundbarg*, a elaborat printre cei dintîi piramida vîrstelor. În cea de-a doua jumătate a sec. al XIX-lea d. începe să se afirme în S.U.A. prin numele lui E. B. Elliot, *Caroll D. Wright*, *Walter F. Willcox* — cu lucrările sale privind migrațiile internaționale — Franklin Henry Giddings și prin alți demografi și sociologi. Dezvoltarea puternică a științei în sec. al XX-lea și, mai cu seamă, în perioada ce urmează celui de-al doilea război mondial, este caracteristică și d. În Anglia, se adaugă nume noi, prestigioase ca statisticianul și demograful *Georg Udny Yule*, colaborator al lui *Karl Pearson*, cu merite deosebite în statistică, la teoria corelației și teoria caracteristicilor calitative, iar în d. cu studii privind schimbările survenite în nupțialitate și indicele de natalitate în Anglia. Merite însemnate are și statisticianul *Arthur Bowley*, cunoscut pentru lucrările sale clasice de teoria statisticii, pentru studiile asupra problemei natalității în Anglia și pentru estimațiile privind populația activă. Numele demografului englez *A. M. Carr-Saunders* este legat în special de estimațiile pe care le-a făcut în 1936 privind populația globului, începînd cu anul 1650, și care au rămas, alături de cele ale lui *Willcox*, clasice pînă azi; contribuții importante aduce și demograful *Robert Kuczynski*. Dintre demografii englezi care desfășoară și în prezent o remarcabilă activitate se desprinde sociologul și demograful *David V. Glass*. Un loc de frunte pe plan mondial a dobîndit d. franceză. Generației mai vechi care și-a desfășurat activitatea între cele două războaie, ilustrată de numele lui L. March, *Michel Huber* și *Adolphe Landry* — inventatorul termenului de „revoluție demografică", 1934 — i se adaugă nume de autoritate în d. contemporană ca cel al lui *Alfred Sauvy*, economist și demograf cu remarcabile studii de d., de d. economică, de doctrine privind populația, precum și cele ale unor demografi mai tineri ca: *Jean Bourgeois-Pichat*, *Louis Henry*, *Paul Vincent* ș.a. În Germania *Ladislau von Bortkiewicz* a adus contribuții remarcabile la teoria statisticii (de ex. lucrarea „Das Gesetz der kleinen Zahl", Leipzig, 1898) în care a „redescoperit" legea evenimentelor rare cunoscută azi sub numele de „repartiția Poisson" sau „corelația aplicată la indici cu ponderi diferite", iar în d. s-a ocupat de problema populației „standard", a indicelui de mortalitate într-o populație staționară și progresivă. De asemenea, sînt de reținut

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

numele lui *Friedrich Burgdörfer, F. Burchkhardt, Fr. Zahn, W. Winkler, P. Mombert.* În Italia, în perioada dintre cele două războaie se afirmă în d. *Corrado Gini, Livio Livi, Giorgio Mortara, Franco Savorgnan, Marcelo Boldrini, Stefano Somogyi,* V. Castellano, Francesco Vito, *Nora Federici*), unii dintre aceştia desfăşurîndu-şi activitatea şi în prezent. Un progres remarcabil a înregistrat d. în S.U.A. Se poate afirma că în prezent cele mai reprezentative şcoli demografice pe plan internaţional sînt cea franceză şi cea americană. Caracteristic este faptul că în d. americană s-au conturat două tendinţe: una de orientare biologistă, iar cealaltă — sociologică şi economică — predominantă astăzi datorită marilor progrese pe care le-au făcut sociologia şi, mai ales, cercetările sociologice concrete. Prima tendinţă este ilustrată de *Alfred Lotka* şi *Louis Dublin*. Numele lui *Henry Fairchild* şi *Raymond Pearl* care împreună cu *Lowell J. Reed*, au redescoperit curba logistică, sînt de asemenea reprezentative pentru orientarea biologistă. Cealaltă tendinţă se afirmă în perioada mai apropiată şi este reprezentată de personalităţi ca *Pascal Whelpton*, care a introdus „analiza pe cohorte", procedeu foarte răspîndit astăzi, *Walter Willcox*, Joseph J. Spengler, Warren S. Thompson, *Conrad Taeuber, Clyde V. Kiser, Frank Lorimer, Mortimer Spiegelman, Frank Notestein, Philip Hauser, Ansley J. Coale, Kingsley Davis* ş.a. Lucrările lui A. J. Lotka şi, în special, teoria matematică a populaţiilor stabile din jurul anilor 1925, inaugurează perioada modernă a d., a „d. formale", iar numeroasele contribuţii teoretice şi metodologice din ultimele trei decenii definesc faza cea mai fecundă a d. Progresele sînt notabile în toate ramurile d. şi în toate etapele cercetării, începînd cu sistemul informaţional, continuînd cu analiza demografică şi terminînd cu teoriile despre populaţie. Au fost perfecţionate metodele de culegere a datelor despre populaţie; recensămintele au cunoscut un proces energic de modernizare; anchetele demografice s-au îmbogăţit cu noi variante elaborate de tehnica şi teoria sondajului; s-au extins preocupările de introducere a registrelor permanente ale populaţiei sub formă de „bănci de date", pe bază electronică; s-au iniţiat studii privind „contabilitatea demografică" şi posibilităţile de integrare a acesteia în sistemul conturilor naţionale, în sfîrşit, progrese remarcabile s-au făcut în direcţia unor sisteme de indicatori sociali. Interpretarea sistemică şi cibernetică a populaţiei devine tot mai mult un principiu fundamental în abordarea problemelor demografice. De mare importanţă este introducerea şi extinderea analizei longitudinale, pe punctul de a deveni fundamentală în d. în raport cu cea transversală. S-a perfecţionat tabela de mortalitate — cel mai important model matematic din d. — s-au elaborat familii de tabele de mortalitate, „tabele-tip" de mortalitate, de o mare utilitate în d. modernă. Teoria populaţiilor stabile a fost sensibil dezvoltată şi îmbogăţită cu modele de populaţii quasi-stabile şi parţial stabile, cu „familii" de populaţii stabile; în teoria şi tehnica proiectărilor demografice au fost elaborate noi variante — morfologică, normativă —, a fost mult lărgit orizontul de timp; se folosesc tehnici noi ca proiectarea matricială, iar simularea electronică a devenit un auxiliar deosebit de preţios în d. S-au dezvoltat, în noi variante, metodele de estimaţie, ceea ce a dus la sporirea fiabilităţii datelor statistice. Un capitol important — cel al modelelor demoeconomice — a fost mult dezvoltat, cu contribuţia ştiinţelor care administrează acest „condominium" care este populaţia: economia politică, sociologia, psihologia, ecologia, istoria, biologia, geografia. Fiecare din aceste ştiinţe şi-a lărgit preocupările în tratarea problemelor populaţiei: variabila populaţie îşi afirmă tot mai insistent prezenţa în consideraţiile teoretice şi analitice ale

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

acestor ştiinţe. Remarcabilă este dezvoltarea teoriilor despre populaţie: împărţirii dihotomice a teoriilor în „populaţioniste" şi „antipopulaţioniste" i-a luat locul un larg evantai de teorii în cadrul cărora un loc important îl au teoriile optimaliste cu numeroase variante, teoria populaţiei staţionare sau a ratei zero de creştere a populaţiei, teoria „tranziţiei demografice".

CONCEPŢII DESPRE D. Scurta incursiune istorică permite desprinderea liniilor mari ale dezvoltării d., contribuţiile succesive aduse de o serie de oameni de ştiinţă, care astăzi îi conferă caracterul de ştiinţă autonomă, bine închegată, de o mare actualitate. Caracteristic este faptul că în această evoluţie d. s-a desprins de statistică, împrumutîndu-i însă metodele şi folosindu-le cu multă eficienţă, accentul trecînd tot mai mult pe latura socială a fenomenelor demografice [7]. În sec. al XIX-lea se conturează cel puţin trei curente în interpretarea d.: şcoala germană, şcoala franceză şi şcoala anglo-saxonă. Sec. al XX-lea se caracterizează prin generalizarea concepţiei şcolii anglo-saxone, mai ales sub raport metodologic, dar, în acelaşi timp, este martorul interpretării marxiste a statisticii şi a d. Şcoala franceză defineşte, în linii generale, d. ca ştiinţă materială, avînd ca obiect populaţia şi atribuie statisticii rolul de furnizoare de metode, în sensul cel mai larg. *Emile Levasseur* formulează acest punct de vedere astfel: „D. *este aplicarea metodelor statistice* (s.n.) la studiul populaţiilor sau, mai general, al colectivităţilor umane". Această concepţie este prezentă, într-o formă sau alta, la cei mai mulţi demografi şi statisticieni francezi. *Jacques Bertillon*, în lucrarea „Statistique administrative" consideră că d. este „studierea colectivităţilor umane. Principalul instrument al acestei studieri este statistica". Statisticianul şi demograful francez din sec. al XX-lea, *Michel Huber*, reproduce, în principiu, această definiţie, iar Adolphe Landry [8], după ce împarte d. în cantitativă şi calitativă, subliniază că în d. cantitativă „ceea ce frapează imediat este locul foart important pe care-l deţine statistica". Dar, potrivit concepţiei sale, statistica reprezintă „metodele aplicabile la studiul numeric al fenomenelor de masă" şi, în consecinţă, în d. statistica are rolul de a elabora datele, respectiv de a pune în ordine datele care fac posibilă o descriere numerică a colectivităţilor umane iar, pe de altă parte, de a le interpreta, analiza şi compara. Aşadar, statistica furnizează metode care, alături de altele, sînt folosite în d., ca ştiinţă materială. În unele ramuri ale d., remarcă Landry, statistica nu este utilizabilă. El afirmă, de asemenea, că „pentru cunoaşterea faptelor se poate spune că d. datorează aproape totul statisticii". *Paul Vincent*, redactorul versiunii franceze a „Dicţionarului demografic multilingv", *Roland Pressat*, autorul unei apreciate lucrări de analiză demografică („L'analyse démographique. Concepts-Méthodes-Resultats", ed. II, Paris, 1969), formulează aproximativ acelaşi punct de vedere, potrivit căruia statistica ca metodologie împrumută d. unele dintre metodele sale şi totodată îi pune la dispoziţie date culese şi prelucrate. Şcoala germană, cu altă tradiţie, formulează cu totul diferit problema d. şi statisticii demografice, precum şi a raportului dintre ele. Nicăieri n-a fost mai consecventă decît în Germania, patria statisticii descriptive, concepţia potrivit căreia statistica este o ştiinţă socială, cu obiect şi metodă, o ştiinţă materială deci şi că metodele cantitative au un cîmp de aplicare mai redus. În ceea ce priveşte legătura dintre statistica demografică (Bevölkerungsstatistik) şi d. (Bevölkerungslehre), există tendinţa de a pune semn de egalitate între ele. O formulare de autoritate în acest sens este cuprinsă în „Handwörterbuch der Staatswissenschaften" [9] conform

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

căruia statistica populației furnizează cea mai mare parte din fapte științei populației („Bevölkerungslehre") care le prelucrează științific; din această cauză ea este identificată cu această știință. În ed. IV a acestei lucrări d. este definită ca „o știință socială exactă care lucrează cu procedeele statisticii...". Punctul de vedere extrem al identității statisticii demografice cu d. a fost susținut de Georg von Mayr, adept consecvent al ideii după care statistica este o știință socială, și a cărui autoritate în statistica germană s-a exercitat necontestat decenii de-a rîndul. Pentru el există numai statistica populației; existența d. este contestată și cu argumentul că, într-un asemenea caz, statistica demografică ar trebui să se rezume la descrierea structurii și dezvoltării populației, fără să cerceteze legitățile abstracte care formează cel mai important conținut al statisticii demografice. De aceea el conchide: „Statistica demografică este d. exactă („Bevölkerungslehre")" [10]. În ceea ce privește d. germană contemporană, problema este rezolvată în sensul recunoașterii ambelor discipline. După *Paul Flaskämper* [11], fiecărei statistici de ramură îi corespunde o știință materială (Realwissenschaft), simetrie ilustrată de știința economică („Wirtschaftswissenschaft") și statistica economică („Wirtschaftsstatistik"); în mod similar este văzut raportul dintre statistica populației și d. (pe care autorul o denumește „Bevölkerungswissenschaft", „Demographie" sau „Demologie"). Pentru el d., pe de o parte, încorporează rezultatele statisticii demografice în sistemul său, iar pe de altă parte, din problematica sa dă statisticii demografice sarcini (Aufgaben). Raportul este deci de subordonare a statisticii demografice d. căreia îi furnizează informații și pentru care execută comenzi. Școala anglo-saxonă face distincție între d. („demography") și statistica demografică („vital statistics"). Concepția dominantă consideră statistica drept metodă. Una din definițiile mai vechi, de la începutul sec. al XX-lea [12], are în vedere sensul mai larg identificînd d. cu „studiul statistic al vieții omenești". În sens restrîns, d. — spune Whipple — este același lucru cu statistica demografică. Într-un alt context, d. este definită ca „știință despre generațiile umane, despre creștere, dezvoltare și moarte, studiate cu metode statistice". Această idee fundamentală se regăsește la marea majoritate a demografilor anglo-saxoni. Astfel, pentru *Peter Cox* [13] d. reprezintă „studiul populațiilor umane cu ajutorul metodelor statistice, incluzînd măsurarea mărimii, a creșterii și scăderii membrilor populației, proporția celor în viață, a celor născuți și decedați, în cuprinsul unui teritoriu sau regiuni și studiul funcțiunilor legate de fertilitate, mortalitate și căsătorie". Este punctul de vedere caracteristic unui actuar. În lucrarea devenită clasică a lui *Philip M. Hauser* și Otis Dudley Duncan [14] d. este definită ca fiind „studiul mărimii, distribuției teritoriale și compoziției populației, al schimbărilor din sînul ei și al componentelor acestor schimbări și anume natalitatea, mortalitatea, mișcarea teritorială (migrația) și mobilitatea socială (schimbarea statutului)". În ce privește metodele pe care le utilizează, ele cuprind metodologia generală a științei, metode de statistică matematică, împreună cu tehnica respectivă. În afară de aceasta, d. a dezvoltat metode specifice ca: metodele de culegere a datelor, de ajustare și estimare, de analiză, inclusiv cele de predicție și proiectare. Ar merita, fără îndoială, să fie trecute în revistă și concepțiile demografilor și statisticienilor italieni, care au o veche și valoroasă tradiție, de la *Giovanni Botero* (sec. al XVI-lea) pînă la *Luigi Bodio* și Perozzo (sec. al XIX-lea) și *Rodolfo Benini, Corrado Gini, Livio Livi, Marcelo Boldrini, Giorgio Mortara*, P. Savorgnan (sec. al XX-lea). Merită a fi reținute considerațiile semnificative ale lui *Marcelo Boldrini* [15].

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

El găseşte neîntemeiată pretenţia statisticienilor de a considera statistica drept ştiinţă, cu obiect material, dînd exemplu d. Deoarece în sec. al XIX-lea — arată el — d. era practicată mai cu seamă de statisticieni, statistica era concepută ca ştiinţă, populaţia servindu-i drept conţinut material: „Şi atunci cînd caracterul de ştiinţă al d. nu a mai putut fi negat, statisticienii s-au resemnat să recunoască că specialitatea lor nu este altceva decît o metodă". Aşadar, d. foloseşte în cercetarea sa statistica ca metodă. În ţările socialiste, problema d. şi statisticii demografice, a raportului dintre ele, este pusă în ultimul timp cu multă stăruinţă. Iniţial, în concepţia multor statisticieni sovietici era recunoscută numai statistica populaţiei, într-o definiţie generală. *Anton Iakovlevici Boiarski* şi P. P. Şuşerin [16] dădeau următoarea formulare: „Statistica demografică studiază populaţia şi schimbările ei în condiţiile istorice concrete ale dezvoltării sociale". Principalii săi indicatori sînt cei ai numărului populaţiei, repartiţiei teritoriale şi structurii acesteia, indicatorii mişcării naturale şi ai migraţiei populaţiei. Întrucît statistica este definită ca o ştiinţă social-economică, cu obiect şi metodă, deci cu conţinut material, în cele mai multe cazuri nu s-a putut face o delimitare între statistica demografică şi d. punîndu-se semn de egalitate între ele. Această concepţie a început treptat să fie abandonată. După *Boris Tesarevici Urlanis* [17] statistica demografică este numai o parte a d. şi anume aceea care se ocupă de „studierea metodelor de observare şi de măsurare a fenomenelor şi proceselor în domeniul populaţiei. Dar, în afară de metode, d. are şi un conţinut material absolut concret. Obiectul d. este populaţia prin care se înţelege colectivitatea de oameni care trăiesc pe un anumit teritoriu delimitat politic, geografic, administrativ sau economic"; d. este definită ca „... ştiinţa care, pe baza analizei factorilor sociali şi a altor factori, studiază fenomenele, procesele şi legităţile lor în domeniul numărului, structurii, repartizării teritoriale şi dinamicii populaţiei". Este semnificativă tratarea problemei în alte lucrări din literatura sovietică mai recentă. Astfel, în „Statisticeskii slovar" [18], se menţionează: „Termenul d. este conceput de diferiţi economişti în două sensuri: 1. Ştiinţa despre populaţie, în dezvoltarea ei socială. Ea examinează legităţile schimbării numărului, structurii populaţiei, ale proceselor reproducţiei populaţiei, ale deplasării ei pe teritoriu, factorii care le condiţionează, consecinţele ce rezultă. D. sovietică se sprijină pe economia politică marxist-leninistă şi pe materialismul istoric, pe legile populaţiei dezvăluite de aceste ştiinţe, legi proprii diferitelor formaţiuni social-economice. În această concepţie, statistica demografică sau statistica populaţiei intră în d. ca o parte a acesteia". 2. Statistica populaţiei care „...studiază în anumite condiţii istorice şi social-economice de dezvoltare a societăţii schimbarea numărului populaţiei, repartizarea ei pe teritoriu, structura după sex, vîrstă, situaţie în familie, naţionalitate, ştiinţă de carte, nivel de instruire, ocupaţie, apartenenţă de clasă etc., precum şi natalitatea, mortalitatea şi durata de viaţă, nupţialitatea, migraţia şi influenţa lor asupra schimbării numărului şi structurii populaţiei. Statistica populaţiei studiază reproducţia populaţiei, schimbarea numărului şi structurii populaţiei în viitor". În continuare, autorii arată: „Există o altă tratare potrivit căreia statistica populaţiei este o ramură a statisticii social-economice. D. ca ştiinţă despre populaţie foloseşte metodele şi rezultatele statisticii populaţiei, dar nu poate fi redusă la ea". În cea mai recentă lucrare de demografie, apărută în U.R.S.S. [40], definiţia este următoarea: „Demografia este ştiinţa care studiază cu metode ce-i sînt proprii numărul, repartizarea teritorială şi structura populaţiei, modificările acestora,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

cauzele și consecințele acestor modificări, legătura reciprocă dintre factorii social-economici și modificările ce se produc în populație, ea dezvăluie legitățile reproducției populației în accepția largă a acestui cuvînt...". Discuțiile din literatura românească au pus în lumină existența autonomă a d. și a statisticii demografice, ca și legăturile dintre ele[19,20]. În marea majoritate a cazurilor, d. și statistica demografică sînt definite ca discipline autonome, cu relații strînse între ele; în raport cu d., ca știință materială, statistica se situează ca o disciplină auxiliară, furnizîndu-i date și metode necesare pentru investigarea obiectului său. Statistica are această însușire — comună, de altfel, cu alte științe — de a fi, în același timp, știință și metodă pe care o folosesc și alte științe. Se poate afirma că, după secole de subordonare, d. s-a eliberat de sub tutela statisticii, în schimb, există pericolul iminent al anexării ei de către una dintre științele sociale, în special de sociologie. Concepția actuală despre d. și statistică demografică este sintetizată în „Dicționarul demografic multilingv"[21], elaborat sub auspiciile ONU, care definește d. ca știință care are ca obiect studiul populațiilor umane și tratează mărimea, structura, evoluția și caracteristicile lor generale, văzute în principal din punct de vedere cantitativ". O primă împărțire a d. distinge d. *descriptivă* (care se sprijină îndeosebi pe statisticile demografice — tabele numerice elaborate cu ajutorul statisticii demografice) și d. *teoretică*. Cît privește statistica demografică, aceasta este identificată cu „...tehnica de a aduna informațiile numerice sau datele numerice privind populațiile și de a le prezenta sub formă de statistici demografice. Observațiile referitoare la diferitele unități statistice sînt mai întîi culese cu ajutorul formularelor și documentelor, controlate, verificate pentru eliminarea erorilor. Sînt puse în tabele...". Statistica furnizează deci informațiile, pune la dispoziția metodele pe care d le folosește în cercetarea și analiza obiectului său.

STATUTUL ACTUAL AL D. CA ȘTIINȚĂ. Caracterul multidisciplinar al obiectului d., care condiționează necesitatea abordării interdisciplinare a acesteia, explică dificultățile în definirea exactă a d. ca știință. De aceea, modalitatea cea mai eficientă constă în precizarea specificității obiectului d. și a caracterului social-economic al factorilor care influențează fenomenele demografice și justifică intervenția altor științe la explicația cauzală a acestora. Schema cea mai generală a descrierii și analizei populației și a fenomenelor demografice poate fi prezentată astfel: populația (ca „stoc" inițial), distribuită pe sexe și vîrste; fenomenele demografice (nașteri, decese, căsătorii, divorțuri, migrații), ca „fluxuri" în cadrul unei perioade care modifică „stocul" inițial; factorii social-economici care influențează fenomenele demografice și, prin intermediul acestora, populația și structura sa. Între fenomenele demografice, luate ca atare (nașteri, decese, structuri etc.), se formează relații care sînt relații între variabile demografice. Pe de altă parte, între fenomenele demografice și cele social-economice, se constituie de asemenea interrelații, care sînt considerate ca interrelații dintre variabilele demografice și cele social-economice, inclusiv psihologice, culturale etc. Specificitatea obiectului d. o constituie numai variabilele demografice și raporturile dintre ele. După *R. Pressat*[22], specificitatea sa constă în considerarea unei populații umane ca un ansamblu de persoane supuse unui proces neîncetat de reînnoire ca urmare a intrărilor și ieșirilor care se produc în fiecare moment, adică, în forma cea mai elementară, se examinează evoluția unei populații ca funcție a numărului anual de nașteri și decese, extinzîndu-se analiza la ansamblul interrelațiilor care există între starea populației și mișcările intrărilor și ieșirilor. În-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tervin apoi evenimentele intermediare, cum sînt căsătoriile. Prin urmare, „domeniul principal al d. se definește prin referire la modelul unui ansamblu reînnoit pe care-l constituie o populație, fie că se analizează fenomenele demografice luate ca atare, într-un mod mai mult sau mai puțin extensiv, pe de o parte, și stările populației, pe de altă parte, fie că se analizează interacțiunile dintre aceste două aspecte ale situației unei populații"; specificitatea metodelor d. constă în folosirea conceptelor și procedeelor proprii analizei demografice, în care un loc important îl dețin metodele matematice și statistice. După P. C. Matthiessen [23], conceptul cel mai general și comun al d. îl reprezintă indicele sau rata (engl. rate), ca raport între „un ansamblu de evenimente pe unitatea de timp și numărul persoanelor capabile de a produce aceste evenimente", succesiunea fiind următoarea: indicele sau rata (în general), indicele brut sau rata brută (a mortalității, de pildă), indici specifici, media indicilor, indici standardizați și tabela de mortalitate, care este modelul de bază al d. Continuarea analizei fenomenelor demografice în raport cu cele social-economice și încercarea de a găsi explicații cauzale transferă problema în zona altor științe ca biologia, sociologia, economia politică etc. De aceea este pe deplin justificată distincția dintre d. în sens restrîns și d. în sens mai larg, evidențiată și terminologic, prin expresii diferite. Prima este denumită uneori d. *formală* sau d. *pură* în timp ce a doua poartă denumirea de *studiul populației* sau d. *socială*. D. formală este foarte dezvoltată cuprinzînd metodele statistice și matematice de măsurare și de analiză a componentelor schimbărilor populației, în special a nașterilor și deceselor, a structurii populației (după vîrstă, sex, stare civilă). Printre instrumentele de lucru cele mai caracteristice ale d. formale figurează: tabelele de mortalitate, indicele intrinsec al creșterii naturale a populației, populația stabilă, metode de proiectare demografică. Pentru actuari, d. este identică cu d. formală. D. socială include studiul variabilelor demografice în contextul lor social, ca și în contextul lor biologic, ceea ce înseamnă, în ultimă analiză, că d. descrie și analizează: mărimea și distribuția populației, structura ei biologică (sex și vîrstă), caracteristicile socio-economice ale populației (distribuția geografică, starea civilă, religia, limba, educația, ocupația, venitul etc.). În prima accepție, este semnificativă definiția lui Dudley Kirk [24]: „D. este studiul cantitativ al populațiilor umane. Materialele ei de bază sînt: recensămintele, statistica demografică („vital statistics") și anchetele prin sondaj, care marchează o tendință de creștere. Preocupările sale centrale sînt: „măsurarea și descoperirea de uniformități în procesele de bază ale nașterilor, deceselor, mișcării populației și creșterii populației; aceste fenomene sînt tratate în contextul lor socio-economic și cel biologic. Metodele d. sînt metode empirice și statistice; ca utilizează matematicile avansate mai mult decît oricare altă ramură a științelor sociale. Ca și antropologia și sociologia, d. face legătura dintre științele sociale și cele biologice". În cea de-a doua accepție, definiția d. dată de Donald Bogue [25] poate fi considerată cea mai cuprinzătoare: „D. este studiul statistic și matematic al mărimii, compoziției și distribuției spațiale a populațiilor umane și al schimbărilor acestor aspecte în timp, prin acțiunea a cinci procese: fertilitatea, mortalitatea, căsătoria, migrația și mobilitatea socială. Deși d. se restrînge la analiza descriptivă și comparativă continuă a tendințelor fiecăruia dintre aceste procese și rezultatelor lor, obiectivul ei final este de a dezvolta o teorie care să explice evenimentele pe care le sistematizează și le compară". După *Philip Hauser* și O. D. Duncan [14], de orientare sociologistă, d. în sens restrîns este „analiza

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

demografică" („demographic analysis"), al cărei obiect este „studiul componentelor variației populației și al schimbărilor", iar în sens larg „studiul populației" („population study"), care are ca obiect nu numai variabilele demografice ci „și relațiile dintre schimbările populației și alte variabile — sociale, economice, politice, biologice, genetice, geografice ș.a.", ceea ce ar însemna studiul „cauzelor și consecințelor evoluției populației". Într-o formă diferită se exprimă Ford și Jong [26] care nu sînt de acord cu împărțirea propusă de Hauser și Duncan în „d. formală" și „studiul populației" pledînd pentru o „d. socială", ca o „disciplină separată în S.U.A., după o lungă perioadă de subordonare față de sociologie (subdomeniu al sociologiei)". După Henry Shryock și Jacob Siegel [27], d. poate fi concepută în sens restrîns (variabile demografice) și în sens larg (variabile demografice și cele socio-economice, biologice etc.). În același sens se pronunță și George W. Barklay [28], autorul uneia din cele mai răspîndite lucrări pentru tehnica analizei demografice. Sub aspect istoric, d. în sens restrîns, constituită în anii 1920—1930, a precedat pe cea de-a doua. Pînă atunci natalitatea, mortalitatea și sporul natural erau considerate biologic, ca variabile exogene față de economie și sistemul social. Scăderea natalității în perioada 1920—1940 în țările occidentale a scos în evidență determinantele sociale, formulîndu-se conceptul de „fertilitate diferențială" (după mediul urban și rural, după nivelul de instruire, clase sociale etc.). Cu același prilej s-au elaborat teoria „revoluției demografice", măsurile de politică demografică ca sistem coerent de influențare a unor variabile demografice cum este fertilitatea. Perioada modernă a d., al cărei început este marcat de studiile lui *Alfred James Lotka*, a cunoscut importante progrese metodologice; impactul *exploziei demografice* din jurul anilor 1950, a determinat o lărgire a cadrului de analiză a raportului dintre populație și economie, dintre variabilele demografice și cele social-economice. D. Kirk [24] apreciază că d. a obținut cele mai mari succese în analiza mortalității, că preocuparea ei cea mai importantă este studiul fertilității și că un domeniu rămas oarecum în urmă este studiul migrației. Profilul metodologic și gnoseologic al d. justifică împărțirea ei în diferite ramuri, iar caracterul interdisciplinar al obiectului său pune cu multă acuitate problema definirii relațiilor dintre d. și o serie de discipline învecinate. Există diferite teorii și puncte de vedere privitoare la ramurile și domeniile d. După demograful suedez *Hannes Hyrenius* [29], d. poate fi împărțită astfel: 1. *Statistica demografică* (engl. „population statistics") care se ocupă de metodele de obținere a datelor privind populația și fenomenele demografice, de tehnicile de culegere (recensăminte, cercetări prin sondaj etc.) precum și de metodele de prelucrare și prezentare a datelor; 2. *D. formală* (engl. „formal demography" sau „demometrics") care definește și construiește indicii demografici, studiază relațiile funcționale dintre factori și schimbările demografice, metodele de analiză a dinamicii populației, metodele de proiectare demografică și modelele demografice, în special pentru măsurarea interrelațiilor demografice; 3. *Teorii despre populație* (engl. „population theories"); 4. *Analiza demografică* (engl. „demographic analysis") care studiază factorii determinanți ai populației și influența populației asupra tendințelor fenomenelor economice; 5. *Descrierea demografică* (engl. „demographic description"), care se ocupă de descrierea mărimii unei populații particulare; 6. *D. aplicată* (engl. „applied demography"), care folosește datele și metodele de analiză la o populație concretă; are în vedere îndeosebi relațiile demo-economice și tehnicile de proiectare demografică; 7. *Politica demografică* (engl. „population policy"). Împărțirea d. pe domenii, după „Dicționarul de-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mografic multilingv" [21], diferă de cea propusă de *Hannes Hyrenius* și de alți demografi. Oricum însă, împărțirea în d. *descriptivă, analiză demografică* și d. *teoretică* este indispensabilă pentru justa abordare a problemelor demografice. Cea de-a doua problemă, a relațiilor dintre d. și alte științe, este tratată în chip diferit, în special în ceea ce privește raportul cu unele științe sociale. O problemă viu disputată este aceea a raportului dintre d. și sociologie [30]. Concepția actuală se reflectă și în modul cum este organizat învățământul superior de sociologie și de d. După *David Glass*, în S.U.A. și în Olanda d. este considerată ca o ramură a sociologiei, în timp ce în Italia, în Argentina și în Brazilia este mult mai accentuată legătura d. cu științele biologice, iar în Franța și în Anglia sînt relevate legăturile cu cele mai variate discipline: economia politică, statistica, antropologia, sociologia, biologia umană etc. Este vădită încercarea de subordonare a d. de către sociologie, tendință accentuată în S.U.A. Această tendință s-a conturat ca urmare a progreselor sociologiei concrete, a cercetărilor sociologice și a folosirii instrumentelor cantitative. În prezent, însă, chiar și în școala sociologică americană sînt simptome tot mai frecvente de autonomizare a d. Ceea ce este foarte important sînt relațiile de colaborare, împrumuturile reciproce. Contextul social—cuprinzînd variabilele sociale, economice, culturale, demografice—oferă, firește, cele mai largi posibilități de interpretare și analiză a diferitelor fenomene sociale. Cum fenomenele demografice sînt, în primul rînd, sociale, d. recurge deseori la sprijinul sociologiei pentru analiza propriilor sale probleme. De altfel, o serie întreagă de probleme le sînt comune: migrația, urbanizarea, mobilitatea populației (spațială, profesională etc.), stratificarea socială; altele, cum sînt nivelul și evoluția fertilității populației, care reclamă studiul aprofundat al familiei, al relațiilor sociale etc., nu pot fi înțelese fără analiza determinărilor sociale. D. împrumută de la sociologie o serie de teorii menite să ajute la explicarea cauzală a fenomenelor demografice; de asemenea, ia de la sociologie materiale faptice sociologice apelînd și la tehnicile acesteia. Pe de altă parte, sociologia, la rîndul ei, nu se poate dispensa de cunoașterea populației, a fenomenelor demografice, a evoluției acestora. După W. E. Moore [31], d. trebuie privită ca o disciplină autonomă, avînd relații bine stabilite cu sociologia în ceea ce privește teoria, funcțiile, domeniile urmărite ș.a. El apreciază că practica de a trata d. ca subdomeniu al sociologiei este „pur arbitrară și convențională". În general, se afirmă că d. are un obiect concret pe care îl descrie și îl analizează multilateral cu ajutorul unor tehnici cantitative rafinate dar că, în schimb, s-ar resimți de pe urma lipsei unei teorii generale, în timp ce sociologia excelează prin elaborarea de teorii. De aceea colaborarea dintre aceste două științe este indispensabilă. Relații strînse există între d. și economia politică. Între variabilele economice și cele demografice există o condiționare, o interdependență reliefată încă de economia politică clasică. Sînt celebre tezele lui K. Marx în legătură cu legea populației, lege cu caracter istoric, valabilă în fiecare orînduire social-economică, determinată de caracterul orînduirii respective, precum și în legătură cu legitățile privind raportul dintre mărimea familiei, nivelul mortalității și nivelul lalariului, ca expresie a nivelului de trai. Multă vreme raportul dintre populație și economie a fost neglijat. După aprecierea demografului american *Frank Lorimer* citat de *David V. Glass* [30], relația dintre d. și economia politică a fost următoarea: „Căsătoria dintre cele două științe — încheiată sub patronajul lui Malthus — cînd ambele se aflau încă în stadiul copilăriei a fost furtunoasă și sterilă. Dinamica interacțiunii factorilor economici pe de o

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

parte și dinamica tendințelor demografice în raport cu structura populației pe de altă parte au fost vreme îndelungată neglijate deoarece o sinteză pripită acorda o importanță exagerată raportului dintre populație și resursele naturale precum și teoriei respective a unui „optimum ipotetic fix". După discuții asupra „legii populației" care se întind pînă în jurul anului 1870, economia politică a abandonat problema populației, reluînd-o — după aprecierea lui *Alfred Sauvy* — în perioada anilor 1930—1940, cînd economia politică a început să se intereseze din nou de analiza macroeconomică. Relațiile dintre aceste două științe sînt relații de colaborare; în prezent problema raportului dintre creșterea economică și creșterea populației este studiată de economia politică și de d. economică, cu modele matematice și tehnici avansate. Nu există modele econometrice sau previzionale în care, alături de variabilele economice, să nu figureze și variabilele demografice. Pentru economie au o importanță cu totul deosebită o serie de elemente și categorii demo-economice ca: populația activă, populația ocupată, fluxurile migratorii, durata medie a vieții active, aspectele economice ale îmbătrînirii populației; la rîndul său, d. este profund interesată în explicația economică a fenomenelor demografice. Cu toate acestea, Dudley Kirk [24] apreciază că în perioada actuală zona cea mai neglijată în d. a fost aceea a granițelor dintre aceasta și economie în probleme cum sînt: creșterea populației în raport cu formarea capitalului, aplicarea principiilor tabelei de mortalitate la schimbările forței de muncă, economia sănătății, a morbidității și mortalității, precum și implicațiile economice ale diferitelor niveluri ale morbidității și mortalității. Cu antropologia relațiile d. sînt destul de bine precizate. Ocupîndu-se cu studiul originii, evoluției și variabilității biologice a omului, în corelație cu condiționarea sa naturală și social-culturală, antropologia operează cu diverse caracteristici biologice, sociale și istorice ale populației umane. După Engels, această știință marchează trecerea de la morfologia și fiziologia omului și a raselor umane, la istorie. Colaborarea dintre d. și antropologie vizează domenii ca: migrația, endogamia și exogamia, natalitatea și mortalitatea, după diferitele caracteristici. Cercetările antropologice, efectuate pe scară largă și în țara noastră, sînt complexe și includ întotdeauna aspecte demografice studiate fie de „d. antropologică", fie de „paleodemografie" (paleontologie și d.). Caracterul dual (biologic și social) al unor fenomene demografice a făcut necesară statornicirea unor relații clare cu biologia, genetica și medicina. O cercetare care să pună în evidență aspectele esențiale ale fertilității populației feminine sau analiza mortalității nu se pot dispensa de sprijinul biologiei și medicinii. Unul din rezultatele conlucrării biologiei cu statistica și matematica este apariția biometriei. Creată de *Francis Galton* și *Karl Pearson*, ea reprezintă un ansamblu de metode statistice și matematice aplicate la analiza fenomenelor și proceselor biologice, în vederea studierii exteriorului, a aprecierii dezvoltării și a stabilității, a diferențelor dintre caractere. Biometria are cele mai mari aplicații în selecția plantelor și a animalelor. În d. ea se aplică sub formă de „analize biometrice", cum sînt cele ale mortalității infantile (metoda propusă de *Jean Bourgeois-Pichat*), morbidității, fertilității. Pentru istoria d., biometria a jucat un rol important în curentele de orientare biologistă (*Raymond Pearl, Henry Pratt Fairchild, Alfred James Lotka* ș.a.). Cu istoria d. exploatează un domeniu comun care este cel al d. *istorice*. Numărul și structura populației în diferite orînduiri social-economice, principalele fenomene demografice, legătura lor — în evoluție — cu factorii social-economici, sînt numai cîteva din problemele cu care se ocupă d. istorică. Este necesar să se menționeze

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

că în ultimii ani se manifestă un interes puternic pentru studiile de d. istorică. Aşa, de pildă, s-au înfiinţat societăţi de d. istorică (ex. în Franţa o asociaţie internaţională, „Congresul internaţional de d. istorică"), se cercetează şi se valorifică registrele parohiale, diferite înregistrări de populaţie, alte documente relevante pentru problemele populaţiei. Există relaţii între d. şi geografie, ecologie, ca şi între d. şi psihologia socială şi alte ştiinţe. Se instituie legături şi cu disciplinele noi, cum sînt demoscopia (anchetele de opinie), marketingul ş.a. Într-un cuvînt, orice disciplină care are ca obiect populaţia consideră din diferite puncte de vedere se adresează d. pentru nevoile sale specifice. Aceasta exprimă una din trăsăturile cele mai caracteristice ale ştiinţei de astăzi: colaborarea interdisciplinară şi întrepătrunderea dintre ştiinţe. Sursele informaţionale de bază ale d. sînt: *recensămintele populaţiei, statistica stării civile, anchetele demografice, registrele de populaţie*, acestea din urmă transformîndu-se tot mai mult în „bănci de date", pe bază electronică.

101. Demografie descriptivă (engl. *descriptive demography*, fr. *démographie descriptive*, rus. *deskriptivnaia demografia*, span. *demografía descriptiva*, germ. *deskriptive Demographie* şi *Bevölkerungsbeschreibung*, ital. *demografia descrittiva*, interl. *demographia descriptive*), parte a demografiei care descrie numărul, repartizarea geografică, structura şi evoluţia populaţiilor, în special pe baza datelor furnizate de statistica demografică; este faza iniţială a studiului demografic.

102. Demografie teoretică (engl. *theoretical demography*, fr. *démographie théorique*, rus. *teoreticeskaia demografia*, span. *demografía teórica*, germ. *theoretische Demographie*, ital. *demografia teorica*, interl. *demographia theoretic*), parte a demografiei care tratează populaţiile din punct de vedere abstract şi general şi studiază relaţiile dintre fenomenele demografice, fără să ia în considerare alte fenomene, folosind în acest scop metode şi modele statistice şi matematice. Reprezentantul cel mai de seamă al. d. t. este *Alfred James Lotka*.

103. Demografie formală (pură) (engl. *formal demography* şi *pure demography*, fr. *démographie pure*, rus. *formalnaia demografia*, span. *demografía pura*, germ. *reine Demographie*, ital. *demografia pura*, interl. *demographia theoretic*), sin. pentru *demografie teoretică*. În engl. se acordă preferinţă termenului d.f., în fr., termenului d.p.

104. Demometrie (< gr. *demos* „popor" + *metron* „măsură"; engl. *demometrics*, fr. *démométrie*, rus. *teoreticeskaia demografia*, span. *demografía teórica*, germ. *Demometrie*, ital. *demometria*, interl. *demometria*); sin. pentru *demografie teoretică*. Termenul, a cărui circulaţie este foarte redusă, a fost creat de demograful suedez *Hannes Hyrenius* („Demometri", Göteborg, 1966) şi folosit de demograful şi statisticianul austriac W. Winkler („Demometrie", Berlin, 1969). Crearea termenului d. trebuie privită ca o încercare de a se asigura o simetrie între partea de conţinut şi cea de măsurare, după modelul: sociologie-sociometrie; economie-econometrie; biologie-biometrie; psihologie-psihometrie etc.

105. Demologie (germ. *Demologie*), sin. pentru *demografie*. Termen creat de demografii germani în sec. al XIX-lea pentru a înlocui pe cel de „demografie". Nu a căpătat circulaţie.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

106. Demografie matematică (engl. *mathematical demography*, fr. *démographie mathématique*, rus. *matematiceskaia demografia*, span. *demografía matemática*, germ. *mathematische Demographie*, ital. *demografia matematica*, interl. *demographia mathematic*), capitol al *demografiei teoretice* care aplică metodele matematice la studiul problemelor populației. În acest caz, variabilele demografice sînt tratate ca variabile continue, iar limbajul este cel al analizei matematice. Domeniul cel mai important este cel al *populației stabile*. Ca reprezentanți ai d.m. pot fi citați: *Ansley J. Coale* ("The growth and structure of human populations. A mathematical investigation". Princeton, N. J., 1972), *Nathan Keyfitz* ("Introduction to the mathematics of population", 1968), *Louis Henry* („Démographie, analyse et modèles", Paris, 1972).

107. Demografie calitativă (engl. *qualitative demography* și *study of population quality*, fr. *démographie qualitative*, rus. *kacestvennîi demograficeskii analiz*, span. *demografía cualitativa*, germ. *qualitative Demographie*, ital. *demografia qualitativa*, interl. *demographia qualitative*), parte a demografiei care studiază distribuțiile caracteristicilor calitative (fizice, spirituale etc.) în sînul populațiilor, avînd contingență cu genetica umană.

108. Analiză demografică (engl. *population analysis*, fr. *analyse démographique*, rus. *demograficeskii analiz*, span. *análisis demográfico*, germ. *analytische Demographie*, ital. *analisi demografica*, interl. *analyse demographic*). 1. Parte a demografiei care studiază analitic fenomenele demografice în cadrul unei anumite colectivități. În demografia germană, a.d. este considerată sin. pentru *demografia matematică*. Termenul este larg folosit în special în demografia franceză în care el desemnează studiul fenomenelor demografice și al interrelațiilor dintre acestea, fără referire la alte fenomene. Un manual clasic: *Roland Pressat*, „L'analyse démographique. Concepts-Méthodes-Resultats" (Paris, 1969). 2. Parte a *demografiei teoretice*, care aplică metodele analizei matematice (sin. cu *demografia matematică*). A.d. este considerată ca fiind legătura dintre demografia descriptivă și cea teoretică.

109. Studiu demografic (engl. *population studies*, fr. *étude démographique*, rus. *demograficeskoe issledovanie*, span. *estudio demográfico*, germ. *demographische Studie*, ital. *studio demografico*, interl. *recerca demographic*), parte a demografiei care studiază fenomenele demografice în condiționarea și interdependența lor, în cadrul unei anumite populații, incluzînd factorii socialeconomici. Termenul este folosit cu precădere în literatura anglo-saxonă și corespunde definiției demografiei în sens larg, în timp ce *analiza demografică* ar fi studiul demografic redus numai la variabilele demografice și relațiile dintre acestea.

NOTĂ. Există o anumită confuzie între „analiza demografică" și „studiul demografic", așa cum sînt folosiți termenii respectivi în literatura franceză și cea anglo-saxonă. Distincția ar putea fi mai clară conform schemei următoare: „demografia descriptivă" (realizată cu mijloacele statisticii, în principal) — „analiza demografică" (realizată mai ales cu tehnicile analizei matematice și redusă la analiza variabilelor demografice) — „studiul demografic" sau „analiza demografică" în sens larg (realizată pe baza teoriei și conceptelor unor științe ca sociologia, economia politică etc. și care ia în considerare factorii social-economici).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

110. Demografie economică (engl. *economic demography*, fr. *démographie économique*, rus. *ekonomiceskaia demografia*, span. *demografía económica*, germ. *Wirtschaftsdemographie*, ital. *demografia economica*, interl. *demographia economic*), parte a demografiei care se ocupă cu studiul raportului dintre economie și populație, conceptul fundamental fiind cel al populației active. În acest caz, variabila populație este inclusă în modelele creșterii economice în vederea descrierii și analizei corelației demo-economice. Dintre reprezentanții acestei ramuri: J. J. Spengler, *Giorgio Mortara* („Economia della popolazione. Analisi delle relazioni tra fenomeni economici e demografici", Torino, 1960).

111. Demografie socială (engl. *social demography*, fr. *démographie sociale*, rus. *sotialnaia demografia*, span. *demografía social*, germ. *Gesellschaftsdemographie*, ital. *demografia sociale*, interl. *demographia social*), parte a demografiei care se ocupă cu studiul raportului dintre societate și populație, conceptele fundamentale fiind structurile sociale ale populației, mobilitatea socială, roluri și status-uri în societate. După Thomas Ford și Gordon F. de Jong[26] obiectul este: „aria de intersecție a celor două sisteme: sistemul demografic și sistemul social".

112. Demografia istorică (engl. *historical demography*, fr. *démographie historique*, rus. *istoriceskaia demografia*, span. *demografía histórica*, germ. *Bevölkerungsgeschichte*, ital. *demografia storica*, interl. *demographia historic*) **1.** Parte a demografiei care studiază evoluția populației în trecut. **2.** Parte a demografiei care studiază, cu metode specifice, populația în trecut, reconstituind informațiile pentru perioada „prestatistică" (caracterizată prin absența surselor statistice de tipul recensămintelor, stării civile etc.). Manuale și lucrări de autoritate: *Louis Henry*, „Manuel de démographie historique" (Genève-Paris, 1970); *David Glass* și D. E. C. Eversley, "Population in History. Essays in historical demography" (London, 1965); T. H. Hollingsworth, "Historical demography" (London, 1969); P. Guillaume și J. P. Poussou, „Démographie historique" (Paris, 1970); M. Reinhard, A. Armengaud, J. Dupâquier, „Histoire générale de la population mondiale" (Paris, 1968).

113. Biometrie (< gr. *bios* „viață" + *metron* „măsură"; engl. *biometry* și *biometrics*, fr. *biométrie*, rus. *biometria*, span. *biometría*, germ. *Biometrie*, ital. *biometria*, interl. *biometria*), studiul, cu ajutorul metodelor matematice și statistice, al fenomenelor și proceselor biologice, în scopul evidențierii caracterelor, a diferențelor dintre acestea, al aprecierii dezvoltării și stabilității caracterelor ființelor vii. Întemeietorii **b.** sînt englezii *Francis Galton* și *Karl Pearson*; un rol însemnat în propagarea noii discipline l-a avut revista engleză „Biometrika", înființată în 1901 și în care au publicat studii G. Yule, R. A. Fisher ș.a.

114. Demografie potențială (engl. *potential demography*, fr. *démographie potentielle*, rus. *demografia jiznennogo potentiala*, span. *demografía potencial*, germ. *potentielle Demographie* și *Erlebniszeit-Demographie*, ital. *demografia potenziale*, interl. *demographia potential*), școală, relativ nouă în demografie, care folosește în locul noțiunii obișnuite de număr al populației la o anumită dată, noțiunea de om-ani viață, prin intermediul *speranței de viață* la naștere, asociată unui număr fizic al populației, denumită *potențial-viață*. Întemeietorul școlii este demograful elvețian Liebmann Hersch („De quelques potentiels-vie

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

et de certaines variétés de vie moyenne" şi „La méthode de potentiels — vie appliquée à l'étude du mouvement naturel de la population", 1940; „De la démographie actuelle à la démographie potentielle", Genève, 1944) (v. Cap. VI. D., *„Demografie potenţială"*).

115. **Statistică demografică** (engl. *population statistics* şi *demographic statistics*, fr. *statistique démographique*, rus. *demograficeskaia statistika* şi *statistika narodonaselenia*, span. *estadística demográfica*, germ. *Bevölkerungsstatistik* şi *demographische Statistik*, ital. *statistica demografica* şi *statistica della popolazione*, interl. *statistica demographic*) 1. Metodă şi tehnică de culegere a datelor privind populaţia şi fenomenele demografice, de centralizare şi grupare a acestora, avînd ca rezultat tabele cu date statistice, pe baza cărora se calculează rapoarte, proporţii, rate sau indici etc. 2. Ramură a statisticii sociale care se ocupă de culegerea, centralizarea şi gruparea datelor privind populaţia şi fenomenele demografice şi de determinare a indicatorilor cu ajutorul cărora se descriu populaţia şi fenomenele demografice, în vederea punerii în evidenţă a regularităţilor statistice. Cele două definiţii corespund celor două concepţii fundamentale despre statistică considerată ca metodă şi ca ştiinţă socială; există şi o a treia accepţie care se referă însă la date statistice (*statistici demografice*), date numerice despre populaţie şi fenomene demografice, care au fost culese şi prelucrate cu ajutorul s.d. După o evoluţie de secole, s-a ajuns în prezent la un consens în ceea ce priveşte noţiunea de statistică şi accepţiile ei [32]. Prin *metoda statistică*, se înţelege o metodă ştiinţifică de un tip special care se aplică în procesul prelucrării datelor numerice; prin *date statistice* se înţeleg date cantitative afectate în mare măsură de o mulţime de cauze; *metodele statistice* sînt metodele special adaptate la studierea datelor statistice, iar prin *teoria statisticii* sau *statistică* se înţelege expunerea sistematică a metodelor statistice. Acest ultim termen se consideră a fi mai exact decît cel de „statistică matematică" (M. G. Kendall). Circulă şi termenul „statistici", folosit în special în teoria sondajului [33], care defineşte orice variabilă aleatoare de forma $F(X_1 \dots X_n)$ în condiţiile în care $X_1 \dots X_n$ este un eşantion de volum n dintr-o colectivitate dată.

ISTORIC. Statistica modernă, în accepţiile apărute mai sus, are mai multe filiaţii: statistica descriptivă, aritmetica politică, teoria probabilităţilor, teoria asigurărilor, ştiinţa cameralistă etc. La origine, statistica a fost o disciplină socială. Cuvîntul „statistică" provine de la latinescul medieval *status* „stat" sau „stare politică", prin intermediul substantivului *statista* [34] „om politic versat în treburile statului". În această accepţie, termenul a fost pus în circulaţie de şcoala germană de statistică descriptivă. Precursorii acestei discipline au fost Enea Silvio Piccolomini, Niccolò Machiavelli, Sansovino, iar forma principală o constituiau descrierile de state sau de stări politice, economice etc. din diferite ţări. În 1660, la Universitatea din Helmstedt, Hermann Conring predă statistica ca disciplină academică; adevăratul întemeietor al statisticii descriptive este considerat Gottfried Achenwall, profesor la Universitatea din Göttingen, prin lucrarea sa „Abriss der Staatswissenschaft der europäischen Reiche" (Göttingen, 1749; ed. II: „Staatsverfassung der heutigen europäischen Reiche", 1752). El a introdus substantivul „statistica", utilizat pînă la el numai ca adjectiv. În concepţia lui Achenwall, statistica este ştiinţa („Lehre") despre structura („Verfassung") unuia sau mai multor state. Cuvîntul „statistică" este puţin mai tîrziu semnalat în lucrarea „The Elements of Universal Erudition" a baronului J. F. Bielfeld,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tradusă de W. Hooper (3 vol., Londra, 1770); unul din capitolele cărții se intitulează „Statistics" și cuprinde și definiția acesteia: „Știința despre organizarea politică a statelor moderne ale lumii". Școala de statistică descriptivă a cunoscut o mare dezvoltare mai ales în Germania și în Rusia; ea era dominantă pînă la mijlocul sec. al XIX-lea. Este semnificativ că în Anglia, unde în 1834 a fost înființată Societatea Regală de Statistică, în articolele publicate în primul volum al revistei acestei societăți (1838—1839), statistica nu era înțeleasă ca o metodă: „statistica... este constatarea și punerea în evidență a faptelor care sînt calculate pentru a ilustra condițiile și perspectivele societății", dar în același timp se sublinia: „preferința statisticianului este de a folosi cifrele și tabelele". Al doilea filon al statisticii, aritmetica politică, reprezentată în special prin *John Graunt* și *William Petty*, a avut drept caracteristică principală folosirea exprimării cantitative în studiul fenomenelor sociale, economice, demografice etc. După caracterizarea lui Karl Marx [33], *William Petty* este „întemeietorul economiei politice moderne, unul din cei mai geniali și mai originali cercetători ai economiei" și „într-o oarecare măsură inventatorul statisticii". El a încercat prin intermediul numerelor, al greutăților și al măsurilor să descopere regularitățile fenomenelor sociale, folosind pentru prima dată noțiunea de mărime medie. Această școală de statistică s-a afirmat mai tîrziu și s-a generalizat odată cu varianta ei modernă, a școlii anglo-saxone de statistică. Cel de-al treilea filon al statisticii contemporane îl constituie teoria probabilităților în dezvoltarea căreia se disting trei perioade [35]: preclasică, clasică și modernă. Perioada preclasică este marcată de interesul pentru jocurile de noroc: aproape două secole (de la jumătatea sec. al XV-lea pînă la jumătatea sec. al XVII-lea) matematicieni eminenți au încercat să descopere „legile hazardului". Astfel s-a născut în Italia „dottrine della sorte", ilustrată de nume celebre în istoria științei, cum sînt Luca Pacioli, Niccolò Tartaglia și Gerolamo Cardano cu celebra sa lucrare „De ludo aleae" („Despre jocul întîmplării"); toți aceștia au făcut o serie de calcule cu caracter probabilist asupra apariției unei combinații date în jocul de zaruri. Însuși Galileo Galilei s-a ocupat de aceste probleme, încercînd să supună unei cercetări științifice erorile măsurătorilor fizice, considerîndu-le drept erori întîmplătoare și estimîndu-le probabilitățile. Un pas important în dezvoltarea teoriei probabilităților este realizat prin Blaise Pascal, Pierre Fermat și Cristiaan Huygens în ale căror lucrări sînt formulate conceptele fundamentale ale teoriei probabilităților ca probabilitate și speranță matematică (valoare medie). Cu lucrările lui Pascal și Fermat începe perioada clasică, aceea a studierii sistematice a fenomenelor întîmplătoare de masă. Numele cel mai celebru al acestei perioade este acela al elvețianului Jakob Bernoulli cu lucrarea sa publicată postum „Ars conjectandi". Lui i se datorează formularea primei teoreme cu privire la legea numerelor mari, cunoscută sub denumirea de „teorema de aur", a cărei enunțare este următoarea: într-o serie de probe repetate de un număr mare de ori (n) frecvența relativă f_n a evenimentului A, a cărui probabilitate de verificare este p, tinde către p „în probabilitate". Într-un număr mare de cazuri se poate admite, cu o probabilitate apropiată de unitate, că probabilitatea evenimentului cercetat privind colectivitatea în ansamblul ei este frecvența relativă. Așadar, probabilitatea teoretică se poate exprima pe cale experimentală, prin frecvența relativă. Această idee, atît de fertilă în statistică, a avut o importanță deosebită pentru demografie, care este interesată, în general, de colectivități mari, în cadrul cărora frecvențele relative estimează

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

cu un înalt grad de precizie probabilitățile respective. Contribuții de seamă aduc în această perioadă: *Abraham de Moivre* care a dat prima formulare a „legii normale" și care a încercat exprimarea numerică a unei legi de mortalitate; *Pierre Simon Laplace*, autor al unor lucrări fundamentale pentru teoria probabilităților („Théorie analytique des probabilités", 1812 și „Essai philosophique sur le calcul des probabilités", 1814), dar care s-a ocupat și de probleme privitoare la populație (a formulat o metodă nouă de calcul al tabelelor de mortalitate, a estimat populația Franței); Denis Poisson, cu lucrarea sa „Recherches sur les probabilités des jugements" (1837), autorul legii evenimentelor rare și al denumirii „legii numerelor mari"; *Karl Friederich Gauss*, autorul metodei celor mai mici pătrate, cel care a definit legea normală de repartiție („curba normală a lui Gauss-Laplace"); H. Bayes, Adrien Legendre ș.a. Contribuții remarcabile are școala de la Petersburg; Pafnuti Lvovici Cebîșev, Andrei Andreevici Markov, Aleksandr Mihailovici Leapunov aduc elemente noi în teoria probabilităților: teorema centrală a teoriei probabilităților, teoria proceselor stohastice, lanțul probabilistic, funcția caracteristică. Perioada modernă a statisticii este cuprinsă între 1890 și 1940 [36]; începuturile ei sînt marcate de *Francis Galton* și *Karl Pearson* a cărui „The Grammar of Science" apare în 1892; aproximativ în această perioadă se afirmă Francis Ysidro Edgeworth, își începe activitatea Georg Udny Yule și ceva mai tîrziu, R. A. Fisher. Contribuțiile lor sînt hotărîtoare pentru constituirea statisticii moderne și pătrunderea ei, ca metodă științifică, în cele mai variate domenii ale științelor naturale și sociale. Personalități de prestigiu ilustrează perioada modernă a teoriei probabilităților: F. P. Cantelli, Émile Borel, S. N. Bernstein, Harald Crámer, G. Castelnuovo, R. A. Fisher, J. von Neumann, M. Fréchet, A. I. Hincin, Andrei Nicolaevici Kolmogorov, cu celebra sa axiomatizare a probabilităților (1933). Axiomatizarea lui Kolmogorov a deschis larg porțile pentru pătrunderea metodelor matematice moderne în teoria probabilităților. Începînd din 1930 s-a construit, pornindu-se de la dependența markoviană, teoria proceselor stohastice, puternic instrument de cercetare al fenomenelor naturale și sociale. Posibilitatea studierii cîmpurilor celor mai generale de probabilități, a permis să să găsească metode generale în statistica matematică, despre care se poate afirma acum pe drept cuvînt că reprezintă una din cele mai moderne ramuri ale matematicilor. În teoria estimațiilor, inițiată de R. A. Fisher, s-au realizat progrese considerabile. Neyman și E.S. Pearson au introdus noțiunile importante de riscuri de ordinul întîi și al doilea, și noțiunea de puterea unui test. A. Wald (absolvent al facultății de științe din Cluj-Napoca din anul 1924) a introdus analiza secvențială. După exemplul populațiilor umane, s-au studiat populațiile diferitelor particule, introducîndu-se conceptul de „demografie generală" care ar reprezenta studiul unei populații aleatoare, cu ajutorul proceselor stohastice. N. Arley a aplicat această teorie la particulele întîlnite în radiațiile cosmice. G. Malécot (1949) a studiat populațiile întîlnite în experimentele genetice. R. Frisch (1933) a aplicat pe baza acestei concepții teoria proceselor stohastice la studiul ciclurilor din evoluția economică. Toate aceste populații au în comun cu populațiile umane faptul că își modifică starea prin intrări și ieșiri de noi indivizi pe baza legilor hazardului.

Viața modernă face apel din ce în ce mai mult la teoria deciziilor, o nouă ramură a științei, care poate fi definită ca „știință complexă a hazardului", în care calculul probabilităților se ocupă numai cu latura matematică.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Dezvoltarea teoriei probabilităților a dus la aplicații în domeniul asigurărilor. Încă în sec. al XVII-lea se fac primele încercări de a se crea teoria generală a asigurărilor, fundamentată pe analiza fenomenelor de masă cum sînt morbiditatea, mortalitatea, accidentele etc. Este interesant de semnalat că însuși *Edmund Halley* a stabilit procentul polițelor de asigurare ce urma să fie plătit în cazul morții asiguratului. Calculul probabilităților a devenit un instrument important pentru societățile de asigurare. Istoricul statisticii și al celor două școli principale, „aritmetica politică" și „statistica descriptivă", consemnează în perioada 1749—1931, după studiul lui *Walter Willcox*, 117 definiții. În geneza ei, preponderent a fost caracterul social. În ultimele decenii însă se generalizează concepția potrivit căreia statistica este o metodă; în această calitate ea este folosită de diferite științe, adaptată la specificul și necesitățile acestora, încorporată organic în știința respectivă. De marile progrese ale statisticii în general a beneficiat și statistica demografică care și-a îmbogățit considerabil metodologia în ultimele decenii. Statisticii demografice îi revin [37, 38, 39]: observarea sau culegerea informațiilor despre populație și fenomenele demografice (recensămintele populației, statistica stării civile, anchete demografice, registre de populație), prelucrarea informațiilor obținute din observare prin folosirea diferitelor metode și criterii, în cadrul cărora locul principal îl dețin grupările sau clasificările, sistematizarea lor în tabele statistice și calculul unor indicatori statistici. Aceasta ar corespunde „demografiei descriptive" în care se situează, în principal, „statistica demografică". Informațiile fundamentale sînt culese de la unitățile statistice. Unitățile statistice sînt: persoana, *gospodăria* și *familia*. Pot fi concepute tot atîtea statistici cîte domenii distincte ale populației și ale fenomenelor demografice există. Potrivit importanței acestora și continuînd tradiția, există două ramuri principale ale statisticii demografice: *statistica stării populației* și *statistica mișcării populației*.

DEMOGRAFIA ÎN ROMÂNIA. Demografia și statistica din România au o îndelungată și bogată tradiție. Înregistrări ale populației, sub formă de catastife, urbarii și conscripții, se întîlnesc încă în secolele XVI—XVIII, continuate apoi cu catagrafii pînă în prima jumătate a secolului al XIX-lea. Primul recensămînt modern al populației poate fi socotit cel din 1838. Statistica stării civile a fost organizată cu cel puțin un secol în urmă; de asemenea, în secolul al XIX-lea, au existat și preocupări pentru învățămîntul demografic.

Problemele populației au făcut obiectul unor importante studii. În acest sens, merită să fie amintită „Descriptio Moldaviae" a lui Dimitrie Cantemir, în care se întîlnesc informații de cel mai mare interes cu privire la populație și la diferitele aspecte ale acesteia.

Secolul al XIX-lea, în care se înregistrează un avînt al demografiei și statisticii, este marcat de figurile lui Ion Ionescu de la Brad și Dionisie Pop Marțian, organizatorii primelor oficii naționale de statistică din Moldova și Țara Românească și inițiatorii recensămîntului din 1859—1860. Idei interesante cu privire la populație se găsesc în studiile lui P. S. Aurelian, A. D. Xenopol, G. Barițiu, atestînd concepția științifică a autorilor. Remarcabil este aportul unor demografi ca L. Colescu, Z. Arbure, I. Crupenski, care s-au aplecat cu multă competență asupra unor fenomene și aspecte ca structura socio-economică, nivelul de instruire, fertilitatea și mortalitatea populației.

Între cele două războaie mondiale, demografia și statistica cunosc un puternic avînt. Recensămîntul populației din 1930, prelucrat după cele mai

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

avansate metode, situează țara noastră pe primele locuri din lume în acest domeniu. Studii valoroase publicate în această perioadă, au fost legate de numele lui G. Banu, P. Rîmneamțu, D. C. Georgescu, A. Golopenția. O contribuție remarcabilă au adus matematicienii specialiști în demografie și actuariat, ca N. Praporgescu și M. Sanielevici, cărora le datorăm primele tabele de mortalitate, și academicienii Octav Onicescu și Gheorghe Mihoc. Au fost întocmite tabele de mortalitate, s-au făcut studii privind funcțiile biometrice, cunoscute și pe plan internațional.

În condițiile noi, create după istoricul act de la 23 August 1944, demografia și statistica, fundamentate pe concepția materialismului dialectic și istoric, au cunoscut importante progrese. A fost perfecționat întregul sistem informațional — recensămintele din 1948, 1956 și 1966 —, statistica stării civile a fost considerabil îmbogățită, s-au publicat numeroase studii — mai ales în ultimii 15 ani — care se referă la structura social-economică a populației, la evoluția fertilității și mortalității, la repartiția teritorială a populației și la urbanizare; s-au inițiat importante anchete prin sondaj asupra principalelor fenomene demografice. Practic, în ultimii ani preocupările oamenilor de știință români au cuprins toate sectoarele și domeniile demografiei. Merită să fie amintite studiile privind modelele demo-economice, simularea electronică a proceselor demografice, registrele permanente de populație pe bază electronică.

De mare importanță este interpretarea sistemică și cibernetică a populației, în spiritul teoriei școlii românești de cibernetică economică, condusă de acad. Manea Mănescu,[41] care oferă o perspectivă mult mai cuprinzătoare de înțelegere a fenomenelor demografice. De asemenea, interpretarea populației mondiale și a raportului dintre populație și dezvoltare aduce elemente noi care permit o mai bună fundamentare a politicii demografice. În concepția demografilor români populația este *un sistem ale cărui stări sînt definite nu numai de parametrii demografici — natalitate, mortalitate — ci și de cei sociali, educaționali, economici, sanitari*. În mod corespunzător, politica demografică este văzută ca *parte integrantă din politica dezvoltării social-economice, variabilele demografice fiind încorporate în sistemul general de variabile socio-economice*.

La progresele demografiei contribuie eforturile interdisciplinare ale demografilor, sociologilor, economiștilor, geografilor, istoricilor, urbaniștilor, ecologilor, medicilor, matematicienilor. Activitățile desfășurate în țara noastră în cadrul *Anului mondial al populației* și în întîmpinarea Conferinței mondiale a populației de la București, mai ales cele șase simpozioane naționale pe teme de demografie au relevat diversitatea de preocupări științifice, de soluții propuse pentru problemele demografice contemporane.

Înființarea Comisiei Naționale de Demografie a stimulat puternic interesul pentru această știință. Delimitarea clară a demografiei *ca știință autonomă și a relațiilor multiple dintre demografie și celelalte științe, prin sublinierea necesității abordării multidisciplinare a studiului populației* constituie o premisă favorabilă pentru dezvoltarea în continuare a studiilor privind populația.

BIBLIOGRAFIE

1. D. VILLEY. *Leçons de démographie*. Vol. I, Paris, 1957, p. 23.
2. P. R. COX. *Demography*. Fourth edition. Published for the Institute of Actuaries and the Faculty of Actuaries. Cambridge, 1970, p. 296—297.
3. F. LORIMER. *The Development of Demography*. În: *The Study of Population. An Inventory and Appraisal* (eds. Ph. Hauser și O. D. Duncan), Chicago, 1963, p. 124.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

4. M. V. PUTHA. *John Graunt fondateur de la démographie.* În: *Congrès International de la Population*, Paris, 1937.
5. F. LORIMER, *op. cit.*, p. 126.
6. Cf. *Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.* Vol. 2 (În cap. *Bevölgerungslehre und Bevölkerungspolitik*, p. 752—753).
7. Nora FEDERICI. *La demografia.* În: *Le scienze umane in Italia, oggi*, Bologna, 1971, p. 173—189 (trad. rom. în: Viitorul social, Revistă de sociologie și politologie, 2, 1974, p. 341—349).
8. Adolphe LANDRY. *Traité de démographie.* Composé avec la collaboration de Henri Bunle, Pierre Depoid, Michel Huber, Alfred Sauvy, Paris, 1949.
9. *Handwörterbuch der Staatswissenschaften.* Ed. III, vol. II, 1909, p. 876.
10. G. von MAYR. *Bevölkerungsstatistik*, vol. II, Tübingen, 1926, p. 5—9.
11. Paul FLASKÄMPER. *Bevölkerungsstatistik*, Hamburg, 1962, p. 39.
12. C. C. WHIPPLE. *Vital Statistics.* Ed. II, New York, 1923, p. 1.
13. Peter R. COX, *op. cit.*, p. 1.
14. Ph. M. HAUSER și O. D. DUNCAN. *The Study of Population. An Inventory and Appraisal*, 1963. p. 3, 6 și 31.
15. M. BOLDRINI. *Statistica. Teoria e metode*, Milano, 1942, p. 27, 28.
16. A. I. BOIARSKI, P. P. ȘUȘERIN. *Demograficeskaia statistika.* Ed. II, Moscova, 1955, p. 5.
17. B. Ț. URLANIS. *Demografia i uvelicenie prodoljitelnosti jizni.* În: *Voprosî ekonomiki, planirovaniia i statistiki*, Moscova, 1957, p. 421 și 423.
18. *Statisticeskii slovar*, Moscova, 1965, p. 108 și p. 575.
19. V. TREBICI. *Demografie și statistică demografică.* În: „Revista de statistică", 2, 1966.
20. G. RETEGAN. *Demografia, știință socială independentă.* În: „Revista de statistică", 4, 1966.
21. ONU *Dictionnaire démographique multilingue.* Volume français (Etudes démographiques, n° 2 a), New York, 1958, p. 3.
22. Roland PRESSAT. *Spécificité de la démographie.* În: *Committee on Teaching of Demography and Training in Population.* I.U.S.S.P., Liège, Aug. 1973 (Working Papers), p. 1—5.
23. P.C.M. MATTHIESSEN. *The Content of a Core Course in Formal Demography.* În: *Committee on Teaching of Demography and Training in Population. I.U.S.S.P., Liège, Aug. 1973* (Working Papers), p. 7—8.
24. Dudley KIRK. *The Field of Demography.* În: *International Encyclopedia of the Social Sciences.* Vol. 12, Londra, 1968, p. 342 ș. u.
25. Donald J. BOGUE. *Principles of Demography*, New York, 1969, p. 1—2.
26. Thomas R. FORD, Gordon F. de JONG. *Social Demography*, New York 1970, p. V.
27. Henry S. SHRYOCK, Jacob S. SIEGEL and Associates. *The Methods and Materials of Demography.* Vol. 1 și 2, Bureau of the Census, Washington, Oct. 1971.
28. George W. BARKLAY. *Techniques of Population Analysis*, New York, London, Sydney, 1958.
29. Hannes HYRENIUS. *On demography. Definition and Contents.* În: Documents officiels de la Conférence Démographique Européene, 1966.
30. U.N.E.S.C.O. *Les sciences sociales dans l'enseignement. Démographie*, Paris, 1958.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

31. W.E. MOORE. *Sociologie și demografie*. În: *Teorie și metodă în științele sociale*. Vol. II, București, 1966.
32. G. U. YULE, M.C. KENDALL. *Introducere în teoria statisticii*. Ed. XIV revizuită și extinsă (trad. din engl.), București, 1969, p. 14 și 16.
33. *Dicționar statistic-economic*. Direcția Centrală de Statistică, 1969, p. 44 și 530.
34. *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*. Ed. III, vol. VII, Jena, 1911, p. 824 ș.u. (Termenul „statistica" a fost redactat de W. Lexis).
35. Acad. Gh. MIHOC, M. IOSIFESCU, V. URSEANU. *Elemente de teorie a probabilităților și aplicațiile ei*, București, 1966 (Cap. IX, § 2).
36. M. G. KENDALL. *The History of Statistical Method*. În: *International Encyclopedia of the Social Sciences*. Vol. 15, p. 224 ș.u.
37. A. I. BOIARSKI, D. D. ȘUȘERIN. *Demograficeskaia statistika*, Moscova, 1956.
38. Norman McARTHUR. *Introducing Population Statistics*, Melbourne, 1961.
39. Paul FLASKÄMPER. *Bevölkerungsstatistik*, Hamburg, 1962.
40. *Kurs demografii*. Pod redacției prof. A. I. Boiarskogo. Ed. 2, Moscova, 1974, p. 5.
41. Manea MĂNESCU *Preocupări cu privire la tehnica de elaborare a modelelor cibernetice în economie*. În „Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică", 2, 1967, p. 23—32.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

II. NOȚIUNI GENERALE ȘI SISTEM INFORMAȚIONAL

II A. NOȚIUNI

100. Populație (umană) (engl. *population*, fr. *population*, rus. *naselenie* și *narodonaselenie*, span. *población*, germ. *Bevölkerung*, ital. *popolazione*, interl. *population*) **1.** Sumă, agregat sau colectivitate de persoane care trăiesc pe un anumit teritoriu, delimitat corespunzător; în acest sens, se vorbește despre **p.** națională. **2.** Grup de persoane constituit în raport cu o caracteristică oarecare, care nu este neapărat teritorială: ex. **p.** școlară, **p.** în vîrstă de muncă etc.

ISTORIC. Originea cuvîntului **p.** trebuie căutată în lat. *populatio* „devastare", *populo* „a devasta, a pustii"; este posibil ca *populo* să provină de la *depopulo* — „a depopula". În Franța, termenul de „population" era folosit pînă la mijlocul sec. al XVIII-lea în sensul de „acțiune de a popula"; abia în cartea lui Victor Marquis de Mirabeau „L'ami des hommes ou traité de la population" (Paris, 1756—1758), cuvîntul „population" are sensul lui de astăzi [1]. În germ. s-a folosit inițial termenul de „Population" în locul actualului „Bevölkerung"; în anul 1683 s-au introdus în Brandenburg așa-numitele „Populationliste" pentru născuți, decedați și căsătoriți [2]. Sensul primar al cuvîntului a fost de „populare", a unui teritoriu. Friedrich al II-lea, sub influența lui *Johann Peter Süssmilch*, era preocupat de „popularea" țării sale (germ. „Peuplieren"). La noi, termenul s-a folosit pentru prima dată, în fr., în 1811, într-o scrisoare a Divanului Țării Românești adresată generalului Städter [3]. În mod corespunzător, pentru demografie se folosea termenul „populationistică" (Dionisie Pop Marțian) și abia după 1865 se poate presupune că a început să fie folosit termenul „demografie".

P. și subpopulațiile constituie sisteme și subsisteme, cu intrări și ieșiri, conexiune inversă, interdependență, avînd grade diferite de integrare și agregare. O posibilă reprezentare sistemică a **p.** (sistem demografic) și a forței de muncă (sistem social) este următoarea [4]:

Trăsăturile și procesele sistemului demografic

Trăsăturile elementului	Procesele elementului	Trăsăturile sistemului	Procesele sistemului
Calitatea de membru (persoana)	Naștere, deces și migrație (imigrație și emigrație)	Mărimea	Creștere: spor datorită natalității și imigrației; scădere, datorită mortalității și emigrației

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(continuare)

Trăsăturile elementului	Procesele elementului	Trăsăturile sistemului	Procesele sistemului
Vîrstă	Îmbătrînire	Structură pe vîrstă	Redistribuţie a vîrstelor
Sex	—	Structură pe sex	Redistribuţie după sex
Domiciliul stabil	Migraţie internă	Repartiţie după domiciliu	Redistribuţie după domiciliu

Trăsăturile şi procesele sistemului forţei de muncă ca sistem social agregat

Trăsăturile elementului	Procesele elementului	Trăsăturile sistemului	Procesele sistemului
Membru al sistemului	Intrare, ieşire	Mărime	Creştere (intrări minus ieşiri)
Vîrsta	Îmbătrînire	Structura pe vîrste	Redistribuţie a vîrstelor
Sex	—	Structură după sex	Redistribuţie după sex
Ocupaţie	Mobilitate ocupaţională	Structură după ocupaţie	Redistribuţie după ocupaţie

Zona de intersectare dintre p. (sistem demografic) şi sistemul social defineşte cîmpul ce poate fi numit *demografie socială.*

101. Populaţie (statistică) (engl. *population, universe,* fr. *population, univers,* rus. *gheneralnaia sovokupnosti,* span. *universo,* germ. *Gesamtheit* sau *Masse,* ital. *popolazione,* interl. *population*), colectivitate de unităţi statistice, în sens abstract, în care acţionează legi statistice; noţiune de bază în teoria probabilităţilor şi statistica matematică. În acest sens „populaţia" sau „colectivitatea generală" este opusă „eşantionului", ca parte a celei dintîi. O populaţie sau subpopulaţie, în sens demografic, se interpretează ca o „colectivitate statistică".

102. Populaţie închisă (engl. *closed population,* fr. *population fermée,* rus. *zamknutoe naselenie* şi *naselenie ne podverjdenoe vlianiiu migraţii,* span. *po-*

blación cerrada, germ. *geschlossene Bevölkerung*, ital. *popolazione chiusa*, interl. *populationes clause*), populație ale cărei intrări sînt date de nașteri, iar ieșirile de decese. Se aplică la nivelul unei populații naționale, al populației unei unități teritorial-administrative etc.

103. Populație deschisă (engl. *open population*, fr. *population ouverte*, rus. *otkrîtoe naselenie* și *naselenie podverjdenoe vlianiiu migrații*, span. *población abierta*, germ. *offene Bevölkerung*, ital. *popolazione aperta*, interl. *populationes aperta*), populație ale cărei intrări sînt date de nașteri și imigrări, iar ieșirile de decese și emigrări. Se aplică la nivelul unei populații naționale, al populației unei unități teritorial-administrative etc.

104. Subpopulație (engl. *sub-population*, fr. *sous population*, rus. *kontinghent naselenia* și *gruppa naselenia*, span. *subpoblación*, germ. *Teilbevölkerung* și *Bevölkerungsgruppe*, ital. *subpopolazione*, interl. *population partial*), parte din populație constituită în raport cu o caracteristică în repartiția acesteia; ex. populație de vîrstă fertilă, populație școlară, populație vîrstnică etc.

NOTĂ. Noțiunea demografică de „populație" este diferită de noțiunile de „popor" și „națiune", folosite în etnografie, politologie și sociologie. *Popor* are accepțiile[5]: 1. toate tipurile de comunitate umană („popoarele antichității") 2. toate populațiile globului („popoarele lumii"); 3. masele de oameni ai muncii; 4. totalitatea populației unei țări („poporul român"). În accepția 1., poporul se caracterizează prin comunitate de limbă, teritoriu, cultură, tradiții și mod de trai, conștiința apartenenței etnice etc. Este o formă istorică de comunitate umană, superioară tribului și anterioară națiunii. Odată cu trecerea la feudalism se formează popoarele și limbile moderne. *Națiunea*[6] este „forma superioară de comunitate umană, specifică epocii moderne și contemporane, caracterizată prin comunitate de teritoriu, comunitate de viață economică (existența unei economii naționale proprii), comunitate de limbă, printr-o anumită fizionomie spirituală (factură psihică sau, într-un anumit sens, psihologia națională, conștiința națională și cultura națională), precum și prin organizare politică statală". Deși are, de regulă, o serie de premise etnice și antropologice, națiunea nu este un fenomen etnic sau biologic (rasial), ci un fenomen social[7]. *Naționalitățile conlocuitoare* sînt „forme istorice de microcomunități umane, constituite în cadrul unui proces istoric îndelungat și complex de convietuire cu comunitatea majoritară — națiunea — în jurul căreia gravitează, formînd laolaltă cu aceasta un sistem global..."[7]. Cu prilejul recensămintelor se dau caracteristicile ce trebuie să stea la baza înregistrării „naționalității" și respectiv a „naționalităților conlocuitoare".

BIBLIOGRAFIE

1 A. LANDRY. *Traité de démographie*, composé avec la collaboration de Henri Bunle, Pierre Depoid, Michel Huber, Alfred Sauvy, Paris, 1949, p. 7—8.

2. Paul FLASKÄMPER. *Bevölkerungsstatistik*, Hamburg, 1962, p. 38. Este vorba de circulara lui Friedrich Wilhelm din 5 ianuarie 1683, cu dispoziția de a se întocmi „eine Liste und Verzeichnis wieviel Personen in diesem verwichenen Jahre gestorben, wieviel verheiratet und wieviel Kinder geboren worden..." („o listă și un inventar al persoanelor care au

 Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

murit în anul respectiv, al persoanelor care s-au căsătorit, al copiilor care s-au născut...").

3. G. RETEGAN. *Ce este demografia.* În: „Viața economică", 50, dec. 1964. Textul se referă la Alexandru Ipsilanti în legătură cu următoarele: „...socotind mijloacele cele cuviincioase cu care s-ar putea înmulți *population*" (s.n.).
4. Thomas R. FORD, Gordon F. de JONG, *Social Demography*, New York, 1970, p. 7 și 11.
5. Elena FLOREA. *Cu privire la caracteristicile generale ale națiunii.* În: *Socialismul și progresul*, București, 1967, p. 79—80.
6. Ion REBEDEU. *Națiunea — factor al progresului contemporan.* În: „Era socialistă", 1, 1974.
7. *Mic dicționar filozofic.* Ed. II, București, 1973, p. 389.

200. Gospodărie (Menaj) (engl. *household* și *hearth*, fr. *ménage* și *feu* (ist.), rus. *domașnee hoziaistvo*, span. *hogar*, germ. *Haushalt*, ital. *coabitanti* sau *conviventi* dar și *fuoco*, interl. *menage*), totalitatea persoanelor legate prin relații de rudenie, care locuiesc împreună și duc un trai comun, cu același buget; unitate complexă socio-economică și demografică. Există diferențe metodologice de la o țară la alta, dar, în general, la definirea g. sînt prezente cele trei elemente caracteristice arătate mai sus, principalele fiind locuința comună și „masa comună". Cu excepția recensămîntului populației din 1956, cînd s-a folosit ca unitate de înregistrare familia, la toate celelalte recensăminte din țara noastră s-a folosit g. La recensămîntul din 15 martie 1966 g. a fost definită ca fiind alcătuită din: „persoane care locuiesc împreună în mod obișnuit avînd, în general, legături de rudenie și care participă în totalitate sau parțial la formarea veniturilor și cheltuielilor lor". S-au considerat însă g. și grupurile de două sau mai multe persoane între care nu există legături de rudenie, dar care, prin înțelegere, se gospodăreau împreună, ducînd un trai comun. Persoanele care nu aparțineau de o g. și la data recensămîntului au declarat că locuiesc și se gospodăresc singure, precum și persoanele singure din unitățile de locuit în comun au fost înregistrate ca g. de o singură persoană. Întrucît din cele trei funcții ale g.: funcția de familie, cea de unitate de venituri și consum și cea de producție, ultima se reduce tot mai mult, este rațional ca în locul termenului g. să se adopte cel de m.

201. Unități de locuit în comun (engl. *institutional household* și *non-family household*, fr. *collectivité*, rus. *gruppovoe hoziaistvo*, span. *colectividad*, germ. *Anstaltshaushalt*, ital. *convivenza non familiar*, interl. *menage collective*), unități de tipul căminelor pentru studenți, căminelor pentru bătrîni, căminelor spital, dormitoarelor pentru muncitori, hotelurilor etc., în care locuiesc persoanele respective și care, cu prilejul unui recensămînt, servesc ca unități de înregistrare.

202. Familie (engl. *family*, fr. *famille*, rus. *semia*, span. *familia*, germ. *Familie*, ital. *famiglia*, interl. *familia*), unitate biologic-socială care are drept principală caracteristică raporturile de rudenie dintre persoanele ce o alcătuiesc. Alte caracteristici ale f.: locuință comună și buget comun. În mod obișnuit f. este compusă din: soț și soție; soț, soție și copii necăsătoriți; unul dintre soți și copii necăsătoriți. La recensămîntul din 1966 din România

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

f. a fost definită ca totalitatea persoanelor legate prin raporturi de rudenie care locuiesc împreună și consumă din același buget. F. este un concept demografic-sociologic fundamental.

203. Familie biologică (engl. *biological family*, fr. *famille biologique*, rus. *biologhiceskaia semia*, span. *familia biológica*, germ. *biologische Familie*, ital. *famiglia naturale in senso stretto*, interl. *familia biologic*), familie în sens restrîns, cuprinzînd soții și copii lor, de obicei necăsătoriți. O legitate constatată în ultimii ani arată creșterea mai rapidă a numărului familiilor în raport cu numărul populației, ca urmare a scindării familiei pe măsură ce copiii se căsătoresc, însoțită de reducerea dimensiunii medii a familiei, prin aplicarea metodelor de planificare familială. Procesul poartă denumirea de nuclearizare a familiei.

204. Familie statistică (de recensămînt) (engl. *census family* și *statistical family*, fr. *famille statistique*, rus. *semia kak edinița uciota*, span. *familia en sentido estadistico* și *familia censal*, germ. *statistische Familie*, ital. *famiglia in senso statistico*, interl. *familia statistic*), familie definită cu prilejul unui recensămînt. La recensămintele populației în care unitatea de observare este gospodăria, familia se înregistrează sub formă de *nucleu familial*.

205. Nucleu familial (engl. *nuclear family* sau *family nucleus*, fr. *noyau familial* și *élément familial principal*, rus. *osnovnaia semia*, span. *núcleo familiar*, germ. *Familiekern*, ital. *nucleo familiare principale*, interl. *nucleo familial*), familie completă alcătuită din soț și soție, cu copii necăsătoriți, precum și familia alcătuită din unul din soți (soțul sau soția) cu copii necăsătoriți.

206. Familie extinsă (engl. *extended family*, fr. *famille élargie*), familie ce cuprinde soțul, și soția, copiii lor, necăsătoriți și căsătoriți, bunicii și nepoții, respectiv două, trei generații.

207. Ciclul de viață al familiei (engl. *life cycle of the family*, fr. *cycle de la vie familiale*), secvențele evenimentelor demografice semnificative pentru familie: căsătoria, nașterea primului copil, nașterea ultimului copil, căsătoria ultimului copil, „cuibul părăsit", dizolvarea familiei.

300. Eveniment demografic (engl. *vital event*, fr. *événement*, rus. *biograficeskii fakt*, span. *suceso vital*, germ. *Ereignis*, ital. *evento*, interl. *eventos demographic*), unitate statistică în demografie reprezentînd „cazul" de naștere, deces, căsătorie, divorț. Prin extensie, se referă și la schimbarea domiciliului legal (migrația), schimbarea statutului profesional etc. Interpretarea e.d. este probabilistă.

301. Risc (engl. *risk* și *chance*, fr. *risque*, rus. *obiektivnaia vozmojnost*, span. *riesgo*, germ. *Risiko* și *Chance*, ital. *rischio*, interl. *risco*), posibilitate obiectivă ca o persoană dintr-o populație sau subpopulație să sufere un anumit eveniment demografic. În acest scop, populația trebuie riguros delimitată în grupe omogene capabile să aibă evenimentul respectiv: de naștere, de deces, de căsătorie, de divorț și, în sens mai larg, de schimbare a domiciliului stabil, de trecere din populație inactivă în populație activă, din populația unei clase școlare în populația clasei imediat următoare etc. Măsurarea r. se face cu

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

frecvența statistică care, în general, exprimată prin *indice sau rată*, este estimația unei *probabilități*.

302. Expus la risc (engl. *exposed to risk*, fr. *exposé au risque*, rus. *potențialnaia podverjdenost danomu iavleniiu*, span. *expuesto al riesgo*, germ. *dem Risiko ausgesetzt*, ital. *esposto al rischio*, interl. *exponite a risco*), persoană dintr-o anumită populație sau subpopulație, care constituie numitorul ratei sau probabilității, având posibilitatea obiectivă de a suferi un risc (demografic). Riscurile diferă de la o populație la alta, de la o subpopulație la alta. Astfel, riscului de deces îi este expusă întreaga populație, riscului de căsătorie numai populația nupțiabilă, riscului de divorț este expusă numai populația căsătorită. Pentru ca interpretarea și măsurarea să fie corecte, se are în vedere întotdeauna o populație inițială, analogă cu urna lui Bernoulli din care se „extrag" persoanele cu un anumit grad de risc.

303. Fenomen demografic, termen general, fără o definiție riguroasă, care desemnează trăsăturile ce se desprind din tratarea statistică a unei mase de evenimente demografice. De ex. nașterea este un eveniment demografic în timp ce natalitatea este f.d.; în mod similar moartea și mortalitatea, căsătoria și nupțialitatea, divorțul și divorțialitatea. Masa de evenimente se comportă după legi statistice.

BIBLIOGRAFIE

1. Cl. LEGEARD. *Guide de recherches documentaires en démographie*. Paris, 1966, p. 41 („Căsătoria este un eveniment, iar nupțialitatea un fenomen demografic").
2. Gérard CALOT. *Cours de statistique descriptive*, Paris, 1965, p. 2 („Moartea unui om este o nenorocire, a o sută de oameni este o catastrofă; de la o mie de oameni începe statistica").

400. Cohortă (engl. *cohort*, fr. *cohorte*, rus. *kogorta* și *kontingent*, span. *cohorte*, germ. *Kohorte*, ital. *coorte*, interl. *cohorte*), totalitatea persoanelor care, în decursul unui anumit interval de timp, au trăit unul și același eveniment demografic (naștere, căsătorie etc.). Se disting: c. celor născuți în același interval de timp (un an); c. celor căsătoriți în același interval de timp, c. feminină fertilă, c. școlară etc.

401. Cohortă reală (engl. *actual cohort*, fr. *cohorte réelle*, rus. *realnaia kohorta* și *realnîi kontinghent*, span. *cohorte real*, germ. *Realkohorte*, ital. *coorte reale*, interl. *cohorte real*), cohortă concretă într-o populație dată, dedusă dintr-o observație.

402. Cohortă fictivă (ipotetică) (engl. *hypothetical cohort*, fr. *cohorte fictive* sau *hypothétique*, rus. *ipoteticeskaia* sau *fiktivnaia kogorta*, span. *cohorte ficticia*, germ. *fiktive* sau *hypothetische Kohorte*, ital. *coorte ipotetico*, interl. *cohorte ipotetica*), cohortă construită după anumite reguli, al cărei efectiv inițial este echivalent cu 1 000, 10 000 sau 100 000 de persoane.

403. Generație (engl. *generation*, fr. *génération*, rus. *pokolenie*, span. *generación*, germ. *Generation* sau *Geburtskohorte*, ital. *generazione*, interl. *generation*) 1. Cohortă specială, cuprinzînd persoanele născute în același interval de timp

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(de obicei un an); este deci cohorta celor care au trăit împreună evenimentul de naştere; 2. Descendenţă a unui grup dintr-un ascendent comun; acesta este sensul biologic, respectiv genealogic în perspectiva g. ce se succed (g. mamelor — g. fiicelor; g. taţilor — g. fiilor). În această a doua accepţie a g., se determină durata medie a unei g. sau *distanţa medie dintre g. succesive*, considerată în medie ca fiind de 30 de ani. Există teorii sociologice, istorice etc., referitoare la g. şi succesiunea lor (Auguste Comte, Antoine Augustin Cournot, Wilhelm Dilthey, Leopold von Ranke, José Ortega y Gasset etc.), care au legătură şi cu noţiunea demografică de g.

404. Generaţie masculină (engl. *male generation* şi *paternal generation*, fr. *génération masculine*, rus. *mujskoe pokolenie*, span. *generación masculine*, germ. *männliche Generation*, ital. *generazione maschile*, interl. *generation masculin*), cohortă alcătuită din persoane de sex masculin (generaţie), văzută în perspectiva succesiunii „taţi-fii".

405. Generaţie feminină (engl. *female generación* şi *maternal generation*, fr. *génération féminine*, rus. *jenskoie pokolenie*, span. *generación femeninâ*, germ. *weibliche Generation*, ital. *generazione femminile*, interl. *generation feminin*), cohortă alcătuită din persoane de sex feminin (generaţie), văzută în perspectiva succesiunii „mame-fiice". Importantă pentru determinarea înlocuirii generaţiilor şi calculul unor indici.

406. Promoţie (engl. *nuptial cohort*, fr. *promotion de mariés*, rus. *kogorta vstupivşih v brak*, span. *promoción*, germ. *Heiratskohorte*, ital. *coorte di matrimoni*), cohortă specială cuprinzînd persoanele care au încheiat căsătorii în aceeaşi perioadă de timp (în decursul unui an). Expresia este folosită mai ales în demografia franceză.

500. Raport (engl. *ratio*, fr. *rapport*, rus. *otnoşenie*, span. *relación*, germ. *Verhältniszahl*, ital. *rapporto* şi *quoziente*, interl. *ratio* şi *numero relative*), cîtul a două numere. Poate fi exprimat în procente, promile etc. Denumirea generică este de „mărime relativă" sau „număr relativ". R. este un indicator al statisticii descriptive, cu o largă aplicabilitate în demografie. În sens restrîns, se foloseşte ca *r. de masculinitate*, *r. de înlocuire*, *r. de dependenţă*.

501. Proporţie (engl. *proportion*, fr. *proportion*, rus. *proporţia*, span. *proporción*, germ. *Gliederungzahl*, ital. *proporzione*, interl. *proportion*), număr relativ care reprezintă o parte într-un total, o subpopulaţie într-o populaţie etc. şi se exprimă, obişnuit, în procente; de ex. p. populaţiei active ocupate în sectorul terţiar, în populaţia activă totală.

502. Indice (engl. *index*, fr. *indice*, rus. *indeks*, span. *indice*, germ. *Index*, ital. *indice*, interl. *indice*), număr caracteristic obţinut ca raport între mărimea unui indicator statistic la momentul *t* (mărime curentă sau de comparat) şi mărimea lui la momentul 0 (mărime de bază sau de referinţă). Se exprimă, obişnuit, în procente. În terminologia mai veche, termenul folosit era: engl. *index number*, germ. *Indexzahl* şi *Indexziffer*, ital. *numero indice*. În afară de măsurarea dinamicii, i. se foloseşte la măsurarea raportului dintre două mărimi coexistente în spaţiu. Se foloseşte însă şi cu alte accepţiuni mai generale, cu sens de indicator.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

503. Indicator (engl. *indicator*, fr. *indicateur* şi *indice*, rus. *pokazatel*, span. *indicador*, germ. *Kennziffer*, ital. *indicatore*, interl. *indicator*), caracteristică, exprimată numeric, a unei categorii economice sau sociale. Este noţiunea cea mai generală pentru o expresie numerică determinată pe bază de observaţii statistice. Forma de exprimare a i. poate fi: o medie, o mărime relativă, un indice etc.

504. Rată (Indice) (engl. *rate*, fr. *taux*, rus. *koeffiţient*, span. *tasa*, germ. *Ziffer* şi, uneori, *Rate*, ital. *quoziente*, dar şi *tasso*, *saggio*, interl. *rata*), indicator statistic care măsoară frecvenţa (de obicei, relativă) a unui eveniment în raport cu o populaţie sau subpopulaţie statistică din care provine evenimentul respectiv. Este măsura cea mai generală a demografiei descriptive; de ex. r. sau i. de mortalitate, r. sau i. de fertilitate, r. sau ritm al creşterii demografice etc. În cazul general, r. sau i. în demografie se determină după formula:

$$e = \frac{E}{\bar{P}} \cdot 1\,000,$$

în care: e = r. sau i. demografic, exprimat obişnuit în promile
E = masa de evenimente demografice dintr-o perioadă (un an, de obicei)
$\bar{P}$ = numărul populaţiei medii (la mijlocul perioadei).

NOTĂ. În literatura demografică din România a fost folosită vreme îndelungată pentru noţiunea de r. sau i., termenul proporţii la 1 000 de locuitori. Aşa figurează în „Anuarul statistic al României", ediţiile interbelice. De asemenea, se foloseşte pentru i. chiar denumirea fenomenului: natalitate, mortalitate etc. (mortalitate generală, mortalitate specifică etc.). După cel de-al doilea război mondial, a fost introdus termenul coeficient (coeficient de mortalitate, coeficient de nupţialitate etc.). Întrucît termenul coeficient are o semnificaţie matematică bine precizată (v. Kendall, Buckland. „Dictionary of statistical Terms"), în ed. II a „Dicţionarului statistic-economic" (D.C.S., 1969) s-a introdus în locul termenului de coeficient acela de indice demografic definit astfel: „proporţie sau frecvenţă a unui fenomen demografic oarecare, rezultat din raportarea acestuia la numărul populaţiei sau subpopulaţiei la care se referă... Prin extindere se foloseşte şi la exprimarea altor rapoarte, proporţii etc." Termenul i. are însă o accepţie bine determinată în teoria statisticii, de aceea considerăm că ar fi raţional să se introducă în terminologia demografică românească termenul r.: r. mortalităţii, r. creşterii populaţiei etc. În rom. termenul este folosit în diferite situaţii: r. profitului, r. acumulării etc. Este adevărat că nu există o unitate în folosirea termenilor r. şi i. nici în celelalte limbi. Totuşi, prevalenţă a căpătat termenul r. Prin adoptarea acestui termen s-ar realiza şi o aliniere la terminologia internaţională (interl. *rata*) şi s-ar evita confuziile cu termenul i. în accepţia statistică riguroasă. Cum lansarea unui nou termen întîmpină rezistenţă, am propune iniţial folosirea paralelă a termenilor r. şi i. În felul acesta termenii r. „raport" şi „proporţie" ar fi folosiţi corect, evitîndu-se numeroasele confuzii. După *Peter Richmond Cox* („Demography", 1970, p. 22) r. s-ar calcula numai pentru „informaţia de flux" (naşteri, decese etc.), iar proporţia pentru „informaţia de stoc" (de ex. proporţia persoanelor

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

văduve în populația totală). După E. Grebenic și A. Hill („International Demographic Terminology: Fertility, Family Planning and Nuptiality". I.U.SSP Papers, 4, Liège, 1974, p. I), termenul r. ar trebui rezervat pentru măsurile în care numitorul fracției reprezintă om-ani trăiți de populația expusă riscului care figurează în numărător. Există numeroase clasificări ale r. (i.); cea mai importantă este aceea dihotomică: general-specific, brut-standardizat,de moment-de cohortă, transversal-longitudinal.

505. Probabilitate (engl. *probability*, fr. *probabilité* dar și *quotient*, rus. *veroiatnosti* și *veroiatnostnîi koeffițient*, span. *probabilidad*, germ. *Wahrscheinlichkeit* (*empirische*), ital. *probabilità* și *quoziente*, interl. *probabilitate* (*empiric*)), frecvență relativă a unui eveniment; în demografie se exprimă ca raport între masa evenimentelor demografice și populația expusă la riscul de a suferi evenimentul respectiv. Deosebirea dintre rată și p. constă în aceea că, în primul caz numitorul este dat de populația medie, iar în al doilea caz raportarea evenimentelor demografice se face la numărul populației inițiale, potrivit principiului urnei lui Bernoulli. În fond, rata măsoară mai curînd intensitatea evenimentelor demografice, în timp ce p. (empirică) este măsura frecvenței relative. Din teoria probabilităților se știe că frecvența relativă, în cazul cînd numărul evenimentelor este mare, estimează convenabil p. de apariție a evenimentelor respective („teorema de aur").

NOTĂ. Deoarece în fr. se folosește frecvent termenul „quotient", în rom. s-a introdus termenul „indice demografic probabilist" („Dicționar statistico-economic", ed. II, D.C.S., 1969, p. 392). Aceeași soluție a fost adoptată și în traducerea rusă a cărții lui R. Pressat („Narodonaselenie. Demograficeskii analiz", Moscova, 1966, p. 58), unde termenul de „quotient" a fost echivalat cu *veroiatnostnîi koeffițient*, foarte curînd însă înlocuit cu *veroiatnost*. Considerăm că termenul corect în rom. este p. și deci trebuie abandonat termenul de „indice demografic probabilist". În versiunea românească a cărții lui R. Pressat („Analiza demografică", 1974), s-a folosit termenul p.

506. Rată generală (indice general) (engl. *general rate*, fr. *taux général*, rus. *obșcii koeffițient*, span. *tasa general*, germ. *allgemeine Häufigkeitsziffer*, ital. *quoziente generico*, interl. *rata general*), rată sau indice ce se calculează pentru o populație totală nediferențiată pe grupe după o caracteristică oarecare; de ex. r.g. a mortalității populației României.

507. Rată specifică (indice specific) (engl. *specific rate*, fr. *taux spécifique*, rus. *spețialnîi koeffițient*, span. *tasa specific*, germ. *spezifische* sau *besondere Häufigkeitsziffer*, ital. *quoziente specifico*, interl. *rata specific*), rată sau indice ce se calculează pentru o subpopulație oarecare; de ex. r.s. de mortalitate a populației de 20—24 ani.

508. Rată brută (indice brut) (engl. *crude rate*, fr. *taux brut*, rus. *obșcii koeffițient*, span. *tasa bruta*, germ. *rohe Häufigkeitsziffer*, ital. *quoziente greggio*, interl. *rata crude*), rată sau indice ce se calculează pentru o populație generală, compusă din grupe, fără să se ia în considerare lipsa de comparabilitate, sau efectul unor fenomene de perturbare. Astfel, ratele medii de mortalitate ale populațiilor *A* și *B* sînt determinate nu numai de ratele specifice pe vîrste, care sînt diferite, ci și de structura pe vîrste, care este diferită de la o populație la alta. Se apreciază că termenul „indice crud" folosit în unele lucrări românești este total neindicat.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

509. Rată standardizată (indice standardizat) (engl. *standardized rate* și *adjusted rate*, fr. *taux comparatif*, rus. *standardizovannîi koeffițient*, span. *tasa comparativa*, germ. *standardisierte Ziffer*, ital. *quoziente comparativo* și *quoziente standardizzato*, interl. *rata standardizate*), rată calculată cu ajutorul metodei directe sau indirecte pentru a anihila efectul denaturant al unor structuri diferite și pentru a asigura comparabilitatea. V. și *mortalitate*.

510. Rată de moment (engl. *current rate*, fr. *taux du moment*, rus. *koeffițient tekușcii* și *koeffițient po poperecinomu analizu*, span. *tasa de contemporáneos*, germ. *Querschnittziffer*, ital. *quoziente per contemporanei*, interl. *rata periodic*), rată calculată pe baza datelor curente, de obicei pe o perioadă de un an, pentru contemporani. Este rata asociată *analizei transversale*. În mod obișnuit, datele statistice oferă posibilități numai pentru calculul acestor rate.

511. Rată de cohortă sau **generație** (engl. *cohort rate* și *generation rate*, fr. *taux de cohorte* și *taux de génération*, rus. *koeffițient po kogortam*, span. *tasa de promociónes* și *tasa de generaciónes, de cohorte*, germ. *Längsschnittziffer* sau *Kohortenziffer*, ital. *quoziente per generazione*, interl. *rata de cohorte*), rată calculată pentru o cohortă (reală sau ipotetică), prin raportarea masei evenimentelor la o populație inițială. Este rata asociată *analizei longitudinale*, avînd în principiu caracter de probabilitate.

600. Graficul lui Lexis (Diagrama lui Lexis) (engl. *Lexis diagram*, fr. *diagramme de Lexis*, rus. *diagrama* sau *setka Lexisa*, span. *diagrama de Lexis* și *esquema de Lexis*, germ. *Lexissches Schema der Darstellung* și *schematische Darstellung des Lebensablaufes nach Becker und Lexis*, ital. *la schema di Zeuner — Becker — Lexis*, interl. *diagramma Lexis*), formă specială de grafic, denumită și rețea demografică, constînd dintr-un sistem de coordonate rectangulare; scara pe axa ordonatelor este aceeași cu axa absciselor; se deosebește prin faptul că are în plus diagonale trasate de pe axa absciselor. În felul acesta, întregul grafic apare ca o mulțime de pătrățele, împreună cu diagonalele respective. În principiu, axa orizontală este axa timpului, iar axa verticală — axa vîrstei sau a duratei. Considerînd că fiecare eveniment demografic este funcție de timp, acesta poate fi reprezentat printr-un punct; durata acestuia este figurată printr-o linie. Întrucît evenimentele demografice reprezintă o mulțime (nașteri, decese etc.) ele pot fi figurate ca variabile continue cu valori cuprinse într-un interval sau într-o arie. Principalele elemente ale **g.L.** sînt: vîrsta sau durata $(x, x + 1)$, generația $(t, t + 1)$, timpul de observare $(z, z + 1)$, exprimate obișnuit în ani. Generația reprezintă mulțimea de puncte de naștere pe dreapta t, $t + 1$; perioada de observație este mulțimea de puncte pe dreapta z, $z + 1$, reprezentînd valorile timpului; vîrsta este mulțimea de puncte cuprinse între x și $x + 1$, exprimînd valorile vîrstei în funcție de timp. În mod corespunzător, se disting masa de puncte mortuare, masa de căsătorii etc. Forma cea mai simplă a **g.L.** se poate vedea în fig. 1.

Dreapta NV reprezintă o linie a vieții care se continuă: o persoană născută la 1 iulie 1970 este observată ca fiind în viață la 1 iulie 1973 avînd vîrsta exactă de 3 ani; dreapta NM este o linie a vieții întreruptă prin moarte: persoana născută la 1 iulie 1971 a decedat la 1 iulie 1973 în vîrstă de doi ani. Punctul N este un punct de naștere, iar punctul M este un punct mor-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

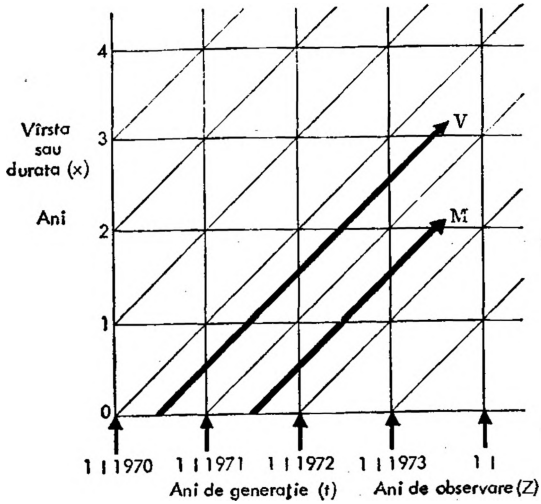

Fig. 1. — Graficul lui Lexis

tuar. Relația generală este: $z = t + x$, de unde: $t = z - x$; $x = z - t$. În realitate demografia nu consideră o linie a vieții, un punct de naștere sau un punct mortuar, ci o mulțime de asemenea linii și puncte, ceea ce duce la reprezentarea lor prin intervale: generația este cuprinsă între t_1 și t_2, vîrsta este x_1 și x_2, timpul de observare este z_1 și z_2. De aici:

$$z_1 + z_2 = (t_1 + t_2) + (x_1 + x_2), \quad \text{de unde:}$$

$$t_1 + t_2 = (z_1 + z_2) - (x_1 + x_2)$$

Fig. 2. arată această reprezentare prin intervale. Mulțimea de puncte de naștere, figurate pe segmentul de dreaptă ce reprezintă anul 1970, este generația anului 1970; masa de puncte mortuare cuprinse în intervalul vîrstei de 1 an în 1973 reprezintă decesele înregistrate în acel an pentru persoanele în vîrstă de 1 an; mulțimea de linii ale vieții ce se întîlnesc cu linia 1 iulie 1973 la vîrsta de 1 an (PP') reprezintă numărul supraviețuitorilor la acea dată de observare. Noțiunile corespunzătoare sînt „colectivități" de: „supraviețuitori", „născuți", „decedați" etc., care reprezintă cohorte.

601. Linie a vieții (engl. *life line*, fr. *ligne de vie*, rus. *linia jizni*, span. *linea de vida*, germ. *Lebenslinie*, ital. *linea di vita*, interl. *linea de vita*), segment de dreaptă ce leagă momentul nașterii de *punctul mortuar* sau de punctul de observare.

602. Punct mortuar (engl. *point of death*, fr. *point mortuaire*, rus. *smertnaia tocika*, span. *punto de muerte*, germ. *Todespunkt*, ital. *punto di morte*, interl. *puncto mortuari*), punct la care se întrerupe linia vieții, determinat ca între-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

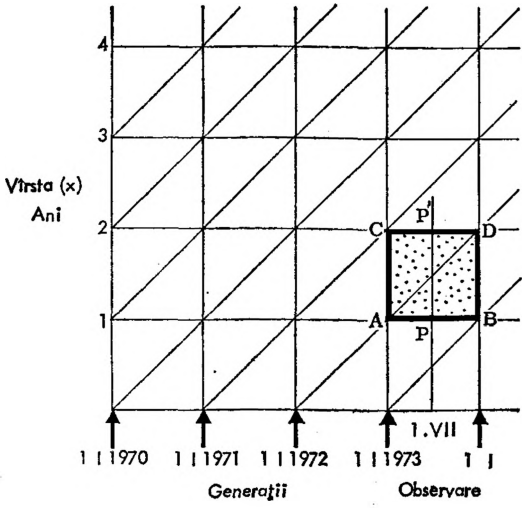

Fig. 2. — Generaţie şi masă de puncte mortuare în graficul lui Lexis

tăiere între o abscisă (momentul observării) şi o ordonată (valoarea vîrstei).
ISTORIC. Graficul lui Lexis reprezintă, de fapt, contribuţia mai multor demografi: *Georg Friedrich Knapp* (primul care a propus-o), *Gustav Anton Zeuner*, *Karl Becker*, *Wilhelm Lexis*, Verwey, Perozzo, Kurt Lewin ş.a.[1]. Lexis, care a folosit noţiunile de „colectivităţi de supravieţuitori" şi „colectivităţi de decedaţi", a adus o serie de perfecţionări reţelei grafice [2].
După W. Lexis, colectivităţile de supravieţuitori, notate cu V (viventes), sînt de două feluri. În fig. 3, colectivitatea de gradul 1 este cea de-

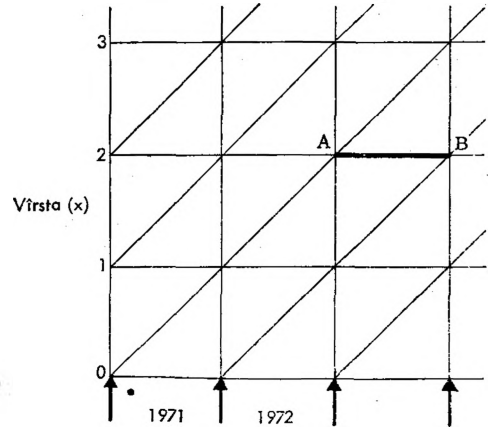

Fig. 3. — Colectivitatea de supravieţuitori de gradul I

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

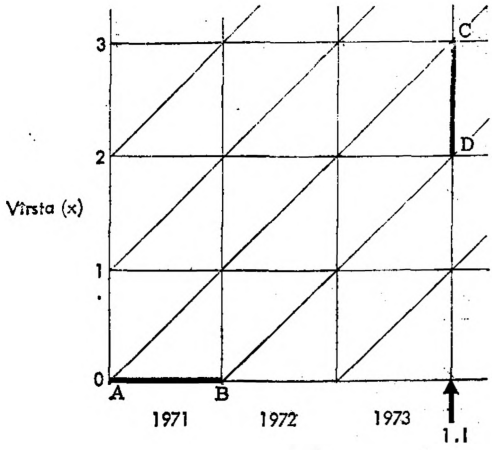

Fig. 4. — Colectivitatea de supraviețuitori de gradul II

semnată de segmentul AB (Lebensgesamtheit der Gleichaltrigen) cuprinzînd pe cei născuți în anul 1971 și care au împlinit vîrsta de 2 ani în anul 1973 (de aceeași vîrstă). Colectivitatea de gradul 2 (Fig. 4) este dată de segmentul CD (Lebensgesamtheit der Gleichzeitigen), deci înglobînd pe „contemporani", existenți la momentul de observare și nu pe cei avînd aceeași vîrstă (la 1 ianuarie 1974 — cei născuți în anul 1971). Colectivitățile de decedați sînt de trei grade, numite principale (Hauptgesamtheiten der Verstorbenen) și se notează cu M (mortui). Colectivitățile principale de decedați se subîmpart în colectivități elementare (Grundgesamtheit). De pildă, colectivitatea ABCD se divide în colectivitatea elementară superioară BCD și una inferioară ABD. Lexis și-a expus concepția sa în legătură cu rețeaua demografică în mai multe studii în anii 1875—1880. Pînă acum două decenii graficul lui Lexis, notațiile introduse, noțiunile de „colectivități de supraviețuitori și decedați" s-au folosit în forma propusă de autor. Astfel apar în cursul lui *Michel Huber*, mai recent în cursul lui *Aron Iakovlevici Boiarski* și P. P. Șușerin, în unele manuale germane. Anumite dificultăți de prezentare și analiză au reclamat modificarea graficului lui Lexis și, în general, modernizarea conceptelor, procedeelor de analiză, legate de aceste grafice. Este meritul demografilor francezi și, în special, al lui *Roland Pressat*[3] de a fi oferit o nouă viziune a graficului lui Lexis, într-un sistem de conceptualizare modernă, în care și-au găsit locul noțiunile de „analiză transversală și longitudinală", noțiunile „generație", „cohortă" și „promoție". Colectivitățile de supraviețuitori de gradul 2 (contemporani) se determină la momentul critic al recensămintelor sau diferitelor înregistrări și calcule demografice; cele de gradul 1 (persoane de aceeași vîrstă) se determină pentru un interval de vîrstă.

BIBLIOGRAFIE

1. Un scurt istoric în: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*. Ed. IV, vol. II, Jena, 1942, articolul *Allgemeine Theorie des Bevölkerungswechsels*, p. 648—650.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

2. Concepția sa a fost expusă mai ales: în: *W. Lexis. La représentation graphique de la mortalité au moyen de points mortuaires.* În: „Annales de démographie internationale", IV, Paris, 1880, cam în același timp cu Perozzo. O prezentare de sinteză în: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften.* Ed. III, vol. II, Jena, 1909, articolul „Bevölkerungswechsel" (redactat de Lexis însuși), p. 914—915. Tot aici o bibliografie și o polemică cu *Gustav Zeuner.*
3. Roland PRESSAT. *L'analyse demographique. Méthodes-concepts-résultats,* Ed. II, Paris, 1969.

603. Vîrstă (engl. *age,* fr. *âge,* rus. *vozrast,* span. *edad,* germ. *Alter,* ital. *età,* interl. *etate*), caracteristică demografică fundamentală, avînd forma de variabilă continuă, notată cu x, și cuprinzînd timpul scurs de la nașterea unei persoane (t) pînă la un anumit moment de observare (z).

604. Vîrstă exactă (engl. *exact age,* fr. *âge exacte,* rus. *tocinîi vozrast,* span. *edad exacta,* germ. *genaues Alter,* ital. *età precisa* sau *esatta,* interl. *etate exacte*), vîrsta exprimată în ani, luni, zile, adică vîrsta la un moment precis.

605. Vîrstă în ani împliniți (Vîrsta la aniversare) (engl. *age in completed years* sau *age last birthday,* fr. *âge en années révolues* sau *âge au dernier anniversaire,* rus. *vozrast v ispölnivșihsea godah,* span. *edad en el ultimo aniversario,* germ. *nach vollendeten Altersjahren* și *Alter beim letzten Geburtstag,* ital. *età in anni compiuti,* interl. *etate al ultime anniversario*), vîrsta pe care o persoană a avut-o la ultima aniversare. Dacă se iau două persoane, prima în vîrstă exactă de 40 de ani 3 luni și 6 zile, iar a doua în vîrstă de 40 ani 11 luni și 8 zile, ambele se consideră, din punctul de vedere al vîrstei în ani împliniți, ca avînd vîrsta de 40 de ani: În terminologia statistică clasică, prima noțiune este un „indicator de moment", cea de a doua este un „indicator de interval".

700. Analiză (observare) transversală (engl. *current analysis,* fr. *analyse transversale* și *analyse de moment,* rus. *poperecinîi analiz,* span. *analisis transversal,* germ. *Querschnittsbetrachtung,* ital. *analisi transversale*), modalitate de descriere și de analiză a unei mase de evenimente demografice (nașteri, decese, căsătorii) în decursul unei perioade de observare (an, de ex.), în care evenimentele respective sînt examinate din punctul de vedere al structurii lor, al variației în funcție de vîrsta sau durata lor, nu însă în funcție de cohortele sau generațiile care au furnizat aceste evenimente. Exemple tipice sînt: analiza masei de decese într-un an repartizată pe vîrste; analiza masei de născuți vii repartizați pe anii de vîrstă ai femeilor din populația în vîrstă fertilă (15—49 ani), analiza masei de căsătorii repartizate pe ani de vîrstă ai populației nupțiabile etc. Analiza transversală a mortalității din anul 1973 poate fi văzută din graficul lui Lexis (fig. 5). Acest mod de analiză demografică mai poartă denumirea de analiză *de moment* sau analiză *sincronică.* Se remarcă că decesele sînt repartizate pe ani de vîrstă și nu pe generațiile cărora le aparțin și că masa de decese de o anumită vîrstă revine unui număr de două generații.

701. Analiză (observare) longitudinală (engl. *longitudinal analysis* dar și *cohort analysis,* fr. *analyse longitudinale,* rus. *prodolnîi analiz,* span. *analisis*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

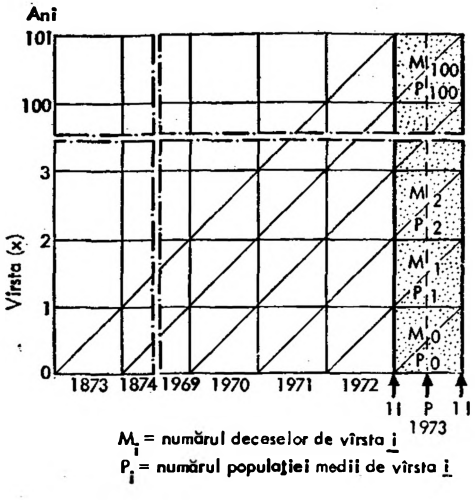

Fig. 5. — Analiza transversală a mortalității populației României în anul 1973

para cohorte, germ. *Längsschnittbetrachtung*, ital. *analisi per coorte*), analiză a evenimentelor demografice care au loc într-o cohortă sau generație în decursul întregii vieți a acesteia, de unde și expresia „analiză pe cohorte". De ex., urmărirea deceselor într-o generație concretă, de la vîrsta de 0 ani pînă la vîrsta ω ani, cînd dispare ultimul reprezentant al acestei generații, este un caz tipic de a.l. Analiza unei generații masculine sau feminine, începînd de la vîrsta de intrare în populația nupțiabilă, precum și a evenimentului de căsătorie de la un an de vîrstă la altul este de asemenea un caz de a.l. A.l. poate să se refere și la o promoție de căsătoriți, urmărită în raport cu evenimentele demografice de deces și divorț, la o generație școlară în raport cu evenimentul succesul la învățătură etc. Se mai numește *analiză pe cohorte* sau *analiză diacronică*[7]. Într-un grafic Lexis, a.l. exemplificată cu mortalitatea generației 1969, este redată în fig. 6. Caracteristic pentru a.l. este faptul că ea se extinde pe un mare număr de ani — teoretic pînă la stingerea generației sau cohortei respective — iar rata demografică respectivă măsoară frecvența evenimentelor demografice, adică estimează probabilitatea. Deci ratele demografice calculate pe baza unei a.l. au semnificație de probabilități, măsurînd riscul de deces, de căsătorie, de divorț etc.

702. Analiză longitudinală continuă, observare care este proiectată în viitor, evenimentele demografice asociate generației sau cohortei respective înregistrîndu-se pe măsură ce se produc; de ex., o observare longitudinală a mortalității unei generații, începînd cu momentul recensămîntului și continuînd an de an, pînă la dispariția generației respective.

703. Analiză longitudinală retrospectivă, observare care pornește de la efectivul cohortei sau generației în momentul actual și înregistrează evenimentele demografice asociate acestei cohorte în mod retrospectiv. Exemplul cel mai

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

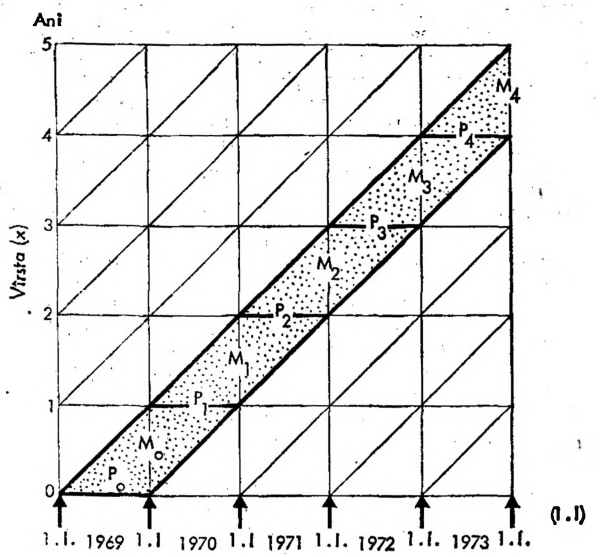

Fig. 6. — Analiza longitudinală a mortalității generației masculine 1969 în anii 1969—1973

$M_{x, x+1}$ = numărul de decese între vîrstele x și x + 1

P_x = numărul populației de vîrstă exactă x

tipic este înregistrarea născuților-vii în fiecare generație de femei la momentul critic al recensămîntului, reiterînd distanța parcursă de la intrarea în populația fertilă pînă la momentul recensămîntului. În felul acesta se determină fertilitatea retrospectivă pe generații, modalitate folosită și la recensămîntul populației din 15 martie 1966 din România. Reprezentarea acestor două modalități, cu ajutorul graficului Lexis, este redată în fig. 7.

Un termen sinonim pentru a.l.r. este cel de observare *anamnestică*, folosit frecvent în demografia și sociologia sovietică, și care înseamnă observare

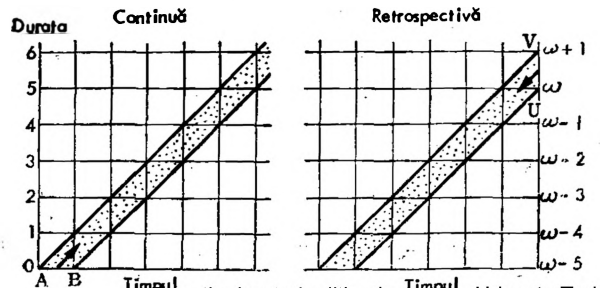

Fig. 7. — Observarea longitudinală continuă și retrospectivă

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

pe bază de declarații din memorie. Domeniul de aplicare a observării longitudinale este larg. O generație masculină sau feminină poate fi urmărită în raport cu evenimentul demografic „căsătorie", în vederea analizei nupțialității; o cohortă specială cum este promoția de căsătoriți poate fi observată din punctul de vedere al evenimentului demografic „divorțul"; o promoție de divorțați poate fi înregistrată longitudinal pentru analiza recăsătoririlor. Prin extensie, poate fi observată o generație în raport cu viața școlară: intrarea în școala de cultură generală, în liceu, în universitate etc. Același lucru este valabil pentru o generație care este urmărită în raport cu intrarea în populația activă — unii intră la o anumită vîrstă, alții rămîn inactivi — intrarea într-o profesiune, ieșirea din profesiunea respectivă etc. Prin observarea evoluției unei cohorte, într-un interval de timp mai îndelungat, se asigură cunoașterea influenței factorilor istorici, a particularităților acestora asupra evenimentelor demografice asociate cohortei respective, cu aceeași importanță pe care o are etiologia în medicină. Generația feminină, de pildă, 1958, ajunsă în populația fertilă în anul 1973, va avea o anumită fertilitate, făcînd parte din generațiile născute într-o perioadă de avînt demografic; generația 1946, în condițiile grele ale perioadei, va avea anumite particularități în ce privește mortalitatea specifică la fiecare vîrstă. Evenimentele demografice sînt considerate dependente și condiționate. Așa, de pildă, urmărind longitudinal o generație de femei din momentul în care aceasta devine nupțiabilă (la vîrsta de 16 ani), vom avea de-a face cu probabilitatea a două evenimente demografice: căsătoria și decesul. Astfel, în intervalul de la vîrsta de 16 ani pînă la 17 ani, o femeie din generația respectivă poate să se căsătorească, trecînd din statutul de necăsătorită în cel de căsătorită și totodată să-și păstreze statutul de supraviețuitoare. În cazul în care, în acest interval, persoana respectivă moare, nu se poate realiza nici evenimentul căsătorie. În mod similar se pune problema fertilității: două evenimente sînt posibile pentru fiecare femeie din generația respectivă, ajunsă la vîrsta fertilă (15 ani), acela de naștere și de deces. Dar dacă intervine evenimentul de deces al femeii nu poate avea loc nici cel de naștere, existînd deci o condiționare univocă. Analiza longitudinală impune o viziune probabilistică a evenimentelor demografice. O cohortă (generație, promoție) poate fi asimilată urnei lui Bernoulli cu două sau mai multe stări. De ex. o generație ajunsă la vîrsta de 2 ani împliniți, pentru a ajunge la 3 ani este supusă riscului de deces: o persoană poate muri în intervalul cuprins între 2 și 3 ani și deci să nu fie în viață la 3 ani sau să ajungă la vîrsta de 3 ani. Există deci o probabilitate de a muri și o alta de supraviețuire, așa cum dintr-o urnă cu bile albe și negre există o anumită probabilitate de a alege o bilă albă (viața) sau una neagră (moartea). Dar se poate imagina că aceeași bilă poate participa la mai multe extrageri: o persoană căsătorită poate divorța, apoi se poate căsători din nou etc., ceea ce duce la noțiunea de extrageri „repetate" și „nerepetate", perfect adaptabile evenimentelor demografice. Celor două moduri fundamentale de observare și analiză demografică le corespund două feluri de a interpreta ratele (*indicii*) și de a construi *tabele*.

ISTORIC. Metoda de observare și analiză longitudinală s-a instalat temeinic în demografie [1,2]. Această metodă [3] a fost formulată, ca atare, de către demograful american *Pascal KidderWhelpton* [4] și a fost folosită cu un mare spor de cunoaștere, la analiza fertilității pe cohorte (nu numai pe vîrste), determinîndu-se indicii de fertilitate specifică și descendența

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

finală pe cohorte. Analiza pe cohorte a fost, în realitate, prefigurată în studiile multor demografi din deceniile anterioare (*Pierre Depoid, Pierre Delaporte* ș.a.) și continuată, după *Whelpton*, de *Norman Ryder* [5], *Louis Henry, Roland Pressat* ș.a. Analiza transversală este încă metoda cea mai răspîndită în demografie; întreaga statistică a mortalității, natalității, nupțialității etc., o folosește. Explicația rezidă în faptul că sistemul informațional al demografiei este organizat în așa fel încît informația obișnuită nu îngăduie decît analiza transversală. Analiza longitudinală este incomparabil mai bogată decît cea transversală [6]. Afirmarea și extinderea ei sînt legate de progresele corespunzătoare în sistemul informațional. Organizarea unor eșantioane pe generații, pe baza recensămintelor, și urmărirea lor pentru observarea mortalității oferă un exemplu de folosire a analizei longitudinale. Crearea băncilor de date sub forma registrelor permanente ale populației va constitui premisa optimă pentru instituirea observărilor longitudinale.

BIBLIOGRAFIE

1. Mai pe larg: Vl. TREBICI. *Analiza longitudinală, demografia potențială și conturi demografice* (I). În: „Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică", 3, 1973.
2. Vl. TREBICI. *L'optique longitudinale et prévisionnelle en démographie.* În: *Recherches sur la philosophie des sciences*, Bucarest, 1971, p. 585 ș. u.
3. După Paul FLASKÄMPER. *Bevolkerungsstatistik*, Hamburg, 1962, p. 403 ș. u. (Expresia „analiză de cohorte" a fost folosită de P. K. Whelpton la sesiunea Institutului Internațional de Statistică care s-a ținut la Washington în anul 1947).
4. O aplicație a metodei: Pascal K. WHELPTON. *Cohort Fertility: Native White Women in the United States*, Princeton, 1954.
5. N. B. RYDER. *The Cohort as a Concept in the Study of Social Change.* În: „American Sociological Review", 30, 1965.
   N. B. RYDER. *La mesure des variations de la fecondité au cours du temps.* În: „Population", 11, 1956.
6. A se vedea și L. HENRY. *La démographie.* În: „Le progrès scientifique", 113, nov. 1967, p. 18.
7. N. B. RYDER. *Cohort Analysis.* În: *International Encyclopedia of the Social Sciences.* Vol. 2, 1968, p. 546. Autorul definește cohorta ca „un agregat de elemente individuale, fiecare din ele avînd un eveniment semnificativ în istoria vieții lor, în cursul aceluiași interval cronologic. ...Analiza pe cohorte constă în descrierea cantitativă a evenimentelor („occurences") începînd cu timpul în care cohorta este expusă riscului unor asemenea evenimente.

800. Tabelă (în sens demografic) (engl. *table*, fr. *table*, rus. *tabliția*, span. *tabla*, germ. *Tafel*, ital. *tavola*, interl. *tabella*), formă de expunere a valorilor numerice ale funcțiilor demografice. Prototipul tabelei este *tabela de mortalitate* care reprezintă modelul matematic fundamental în demografie. **T.** se deosebește de noțiunea de „tabel" sau „tablou", care are o accepție statistică elementară (fr. *tableau*, germ. *Tabelle*, ital. *tabella*). Există **t.** de nupțialitate, de fertilitate, de divorțialitate, de activitate, de viață școlară etc.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

801. Tabelă de moment (transversală) (engl. *current table*, fr. *table du moment*, rus. *tabliţa postroennaia po danîm tekuşcego uciota*, span. *tabla de contemporaneos*, germ. *Querschnittstafel* sau *indirekte Tafel*, ital. *tavola per contemporanei*, interl. *tabella periodic*), tabelă cu funcţii demografice determinate pe o perioadă scurtă de timp, în optică transversală.

802. Tabelă de cohortă (longitudinală) (engl. *cohort table* şi *generation table*, fr. *table de cohorte* şi *table de génération*, rus. *tabliţa po pokoleniam*, span. *tabla de cohortes*, germ. *Längsschnittstafel* şi *direkte Tafel*, ital. *tavola per generazione*, interl. *tabella de cohorte*), tabelă cu funcţii demografice determinate pe baza observării unei cohorte într-o perioadă îndelungată în optică longitudinală.

803. Tabelă de descreştere dublă (engl. *double decrement table*, fr. *table à double extinction*, rus. *tabliţa dvoinogo ubîvania*, span. *tabla de doble eliminación*, germ. *Tafel mit doppeltem Abgang*, ital. *tavola con doppia eliminazione*, interl. *tabella de duple extinction*), tabelă cu funcţii demografice în care descreşterea cohortei are loc pe baza existenţei a două riscuri la care este supus efectivul cohortei şi deci a existenţei a două probabilităţi (într-o tabelă de nupţialitate, probabilitatea de căsătorie este asociată probabilităţii de deces). Pot exista: tabelă de descreştere simplă, tabelă de descreştere multiplă.

NOTĂ. 1. Ratele demografice şi probabilităţile se determină prin raportul a două mărimi absolute. Este de dorit ca valorile absolute să fie notate cu litere mari, în timp ce valorile deduse (relative) să fie indicate cu litere mici. În engl. fr., span., ital., germ., în oarecare măsură, în rus. se folosesc, de obicei, simbolurile care reprezintă litera iniţială a cuvintelor din limba latină (născuţi = *N*, morţi = *M* etc.,). Totuşi, nu există unitate din acest punct de vedere. De aceea ne însuşim pledoaria convingătoare a profesorului W. Winkler (demograf de limbă germ.) în favoarea utilizării notaţiilor bazate pe limba latină, cu ajutorul următoarelor simboluri:

P — populatio (în latina modernă: populaţie)
t — tempus (timp)
c — census (recensământ)
N — nati (născuţi)
M — mortui (morţi)
Mi — migrantes (persoane migrante)
A — incrementum (spor, creştere) (fr. accroissement)
V — viventes (supravieţuitori)
s — sexus (sex)
C — caelebs (necăsătorit, celibatar)
Ma — matrimonium (căsătorie)
E — emigratio (emigraţie)
I — imigratio (imigraţie)
D — divortium (divorţ)
i — simbolul grupei sau subpopulaţiei

Demografia germană clasică a folosit aproape în unanimitate aceste simboluri. Pentru rom. este un mare avantaj utilizarea consecventă a acestor notaţii de provenienţă latină. Mai mult, interl. foloseşte aceiaşi termeni ca şi fr., span., ital., şi rom., ceea ce este un argument în plus pentru uniformizarea notaţiilor în sensul propus.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

NOTĂ. 2. Variabilele demografice fiind funcție de timp pot fi tratate ca variabile discrete, cu limbajul algebrei, avînd ca simbol principal $\sum$ (semnul sumei) și ca variabile continue, cu limbajul analizei matematice, avînd ca simbol $\int$ (semnul integralei). De ex., pentru decese, aceasta ar însemna $M(x, x + 1)$ pentru limbajul discret și $M(x)$ pentru limbajul continuu, cu consecințe în ceea ce privește continuitatea, derivabilitatea etc. Variabilele demografice pot fi tratate convenabil și în limbaj discret.

900. Stare a populației (engl. *state of the population*, fr. *état de la population*, rus. *sostoianie narodonaseleniia na dantî moment*, span. *estado de la población*, germ. *Bevölkerungsstand*, ital. *stato della popolazione*, interl. *stato del population*), populația la un moment dat, repartizată în subpopulații după diferite caracteristici. Unitatea de observare este persoana sau *familia*, iar sursa informațională principală este *recensămîntul*. Starea populației corespunde „stocurilor" de populație.

901. Statistică a stării populației (engl. *current population statistics*, fr. *statistique de l'état de la population*, rus. *statistika sostoianiia narodonaselenia*, span. *estadísticas relativas al estado de la población*, germ. *Statistik des Bevölkerungsstandes*, ital. *statistiche dello stato della popolazione*, interl. *statistica del stato demographic*), statistică a populației la un moment dat, pe baza informațiilor despre numărul persoanelor și familiilor, a subpopulațiilor după diferite caracteristici, a repartizării teritoriale a acesteia, deci a stocurilor populației. Prima din cele două ramuri fundamentale ale statisticii demografice avînd ca obiect *starea populației*.

902. Mișcarea generală a populației (engl. *general population movement*, fr. *mouvement général de la population*, rus. *dvijenie naselenia*, span. *movimiento general de la población*, germ. *allgemeine Bevölkerungsbewegung*, ital. *movimento generale della popolazione*, interl. *movimentos demographicos*), schimbările survenite în numărul și structura populației în decursul timpului, ca urmare a evenimentelor demografice. Unitatea de observare este evenimentul: nașterea, decesul, căsătoria, divorțul, schimbarea domiciliului permanent, iar sursa informațională principală este *statistica stării civile*. M.g.p. corespunde fluxurilor demografice și cuprinde: mișcarea naturală și mișcarea migratorie.

903. Mișcarea naturală a populației (engl. *population natural movement*, fr. *mouvement naturel de la population*, rus. *estestvenoe dvijenie naselenia*, span. *movimiento natural de la población*, germ. *natürliche Bevölkerungsbewegung*, ital. *movimento naturale della popolazione*, interl. *movimento demographic natural*), schimbările survenite în numărul și structura populației numai ca urmare a nașterilor, deceselor, căsătoriilor și divorțurilor.

904. Mișcare migratorie (spațială) a populației (engl. *migratory movement*, fr. *mouvement migratoire*, rus. *mehaniceskoe dvijenie naselenia*, span. *movimiento migratorio*, germ. *räumliche Bevölkerungsbewegung*, ital. *movimento migratorio*, interl. *movimentos migratori*), transformările survenite în numărul și structura populației ca urmare a schimbărilor domiciliului permanent (statutului rezidențial).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

905. Statistică a mișcării generale a populației (engl. *statistics of population movement*, fr. *statistiques du mouvement de la population*, rus. *statistika dvijenia naselenia* și *statistika izmenenii cislenosti, sostava i razmeșcenia naselenia*, span. *estadísticas del movimento general de la población*, germ. *Statistik der Bevölkerungsbewegung*, ital. *statistiche del movimento della popolazione*, interl. *statistica del movimentos demographic*), statistică a dinamicii populației, pe baza informațiilor despre evenimente demografice: nașteri, decese, căsătorii și schimbări ale domiciliului permanent. Cea de-a doua ramură fundamentală a statisticii demografice având ca obiect dinamica populației. Se compune din două subramuri (v. 906, 907).

906. Statistică a mișcării naturale a populației (engl. *vital statistics* și *registration statistics*, fr. *statistiques de l'état civil*, rus. *statistika estestvennogo dvijenia naselenia*, span. *estadísticas del movimiento natural de la población*, germ. *Statistiken der natürlichen Bevölkerungsbewegung*, ital. *statistiche del movimento naturale della popolazione*, interl. *statisticas vital*), parte a statisticii mișcării generale a populației având ca obiect evenimentele (nașteri, decese, căsătorii și divorțuri), și a cărei sursă principală de informații o constituie registrele actelor de stare civilă (V, *II C. STATISTICA STĂRII CIVILE*).

907. Statistică a mișcării migratorii a populației (engl. *migration statistics*, fr. *statistiques migratoires*, rus. *statistika migrații*, span. *estadísticas de migración*, germ. *Statistik der Wanderungen*, ital. *statistiche delle migrazioni*, interl. *statistica de migrationes*), parte a statisticii mișcării generale a populației având ca obiect evenimentele de schimbare a domiciliului permanent (a statutului rezidențial).

II. B. RECENSĂMÎNTUL POPULAȚIEI

Sistemul informațional al demografiei dispune în prezent de următoarele surse: *recensămintele populației, statistica stării civile, anchetele demografice și registrele populației*. Valorificate cu metode statistice, sursele menționate asigură materia informațională necesară demografiei în mod diferențiat. Recensământul populației furnizează date cu privire la *starea populației* și anume: numărul acesteia, repartizarea ei geografică, distribuția după diferite caracteristici demografice și socio-economice. Registrele de stare civilă, prin intermediul buletinelor demografice prelucrate corespunzător, oferă temeiul cunoașterii *mișcării populației*, în primul rînd, a mișcării naturale a acesteia — născuți, decedați, căsătoriți, divorțați. Anchetele demografice, în special pe baza sondajului statistic, servesc cunoașterii cauzelor diferitelor fenomene demografice, de ex., a influenței factorilor socio-economici asupra fertilității populației feminine. Registrele populației, în special în concepția lor modernă de registre (fișiere) permanente ale populației, pe bază electronică („bănci de date"), pot asigura informații integrale asupra *stării* populației și *mișcării* acesteia. În afară de aceste surse principale ale demografiei curente, există o serie de surse specifice folosite de demografia istorică: registre parohiale, inscripții funerare, catagrafii, conscripții, urbarii etc.

100. Recensămînt al populației (engl. *population census*, fr. *recensement de a population* și *dénombrement de la population*, rus. *perepis naselenia*, span.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

censo de la población, germ. *Volkszählung*, ital. *censimento della popolazione*, interl. *censimento del population*), observare statistică, de obicei exhaustivă, avînd drept obiectiv înregistrarea populației la un moment dat împreună cu o serie de caracteristici demografice și socio-economice: domiciliul, vîrsta, sexul, starea civilă, cetățenia, nivelul de instruire, locul de muncă, categoria socială, ocupația etc., organizată în vederea determinării numărului, structurii și repartizării teritoriale a populației. R. moderne se caracterizează prin următoarele trăsături: 1. sînt efectuate în scopuri statistice, spre deosebire de recensămintele fiscale, înregistrările administrative etc.; 2. sînt inițiate pe baza unui act normativ de stat (lege, decret, hotărîre a Consiliului de Miniștri etc.); 3. se referă la un teritoriu bine determinat, acela asupra căruia se exercită suveranitatea statului respectiv; 4. au caracter de universalitate, în sensul că ele cuprind întreaga populație; 5. înregistrarea este obligatorie pentru toate persoanele care constituie obiectul r. 6. operația de înregistrare se referă la același interval de timp pentru întreaga populație (simultaneitate); 7. informațiile se obțin direct de la populație; 8. metodologia de înregistrare și programa de observare au un caracter unitar pentru întreg teritoriul r.; 9. unitatea de înregistrare este persoana, chiar dacă unitatea de r. este familia sau gospodăria. R. se efectuează fie autonom, fie combinate cu cele ale locuințelor, profesiunilor; uneori sfera este mai largă, cuprinzînd și industria, agricultura etc.

101. Recensămînt general (engl. *census*, fr. *recensement général*, rus. *vseobșceaia perepis*, span. *censo general*, germ. *allgemeine Volkszählung*, ital. *censimento generale*, interl. *censimento general*), înregistrare, cu ajutorul recensămîntului, a întregii populații a unei țări.

102. Recensămînt parțial (engl. *partial census*, fr. *recensement partiel*, rus. *ciasticinaia perepis*, span. *censo parcial*, germ. *Teilvolkszählung*, interl. *censimento partial*), înregistrare, cu ajutorul recensămîntului, a unei părți din populație.

103. Înregistrare (Numărătoare) (engl. *enumeration*, fr. *énumération*, rus. *registrația*, span. *enumeración*, germ. *Zählungsvorgang*, ital. *enumerazione*, interl. *enumeration*), numărătoare a persoanelor, cu prilejul recensămîntului, însoțită de completarea unor formulare speciale.

104. Autoînregistrare (Autorecensămînt) (engl. *self-enumeration* sau *housholder method*, fr. *autorecensement*, rus. *samoiscislenie* sau *samoopros*, span. *autoinscripcion*, germ. *Selbstzählung* sau *Selbstausfüllung*, ital. *compilazione autonoma da parte del censito*, interl. *autorecensimento*), înregistrare făcută de persoana recenzată în formularul de recensămînt, conform instrucțiunilor de completare a formularelor. Utilizarea a. presupune o populație știutoare de carte și instruită în ceea ce privește programa de observare; are unele dezavantaje determinate de posibilitatea interpretării neunitare a unor probleme.

105. Înregistrare directă (prin interogare) (engl. *field inquiry*, dar și *direct interview* sau *canvasser field survey*, fr. *enquête sur terrain*, rus. *ekspediționîi sposob* sau *metod oprosa*, span. *encuesta sobre el terreno* sau *interrogatorio directe*, germ. *direkte Befragung*, ital. *inchiesta sul terreno*, interl. *inquesta al campo*),

înregistrare făcută de recenzor în formularul de recensămînt. Avantajele metodei rezultă din specializarea recenzorilor care asigură, printre altele, o interpretare unitară. În țările dezvoltate se folosește cu precădere autoînregistrarea, în cele aflate în curs de dezvoltare metoda preferată este î.d. [3], după cum arată statistica întocmită de ONU, pentru un număr de 51 de țări care au efectuat recensămintele în jurul anilor 1950 [4].

106. Recensămînt experimental (de probă) (engl. *pilote inquiry before the census* dar și *pre-test* sau *pilot survey*, fr. *recensement d'essai* sau *recensement préliminaire*, rus. *probnoe obsledovanie*, span. *censo de ensayo* sau *censo preliminar*, germ. *Probeerhebung*, ital. *censimento pilota* și *inchiesta pilota*, interl. *inquestas preliminar*), operație statistică care „simulează" recensămîntul, efectuată cu o fracție foarte redusă de sondaj, avînd drept scop să verifice organizarea, metodologia și tehnica recensămîntului.

107. Moment critic al recensămîntului (engl. *census night*, fr. *date du recensement*, rus. *kriticeskii moment perepisi*, germ. *Stichtag* dar și *Erhebungstag*), ziua, socotită la ora 0, la care se referă toate datele ce se înregistrează cu ocazia recensămîntului. Este condiția „simultaneității" recensămîntului, importantă pentru asigurarea cuprinderii integrale a populației recenzate și a comparabilității. M.c. r. nu este identic cu data sau perioada de înregistrare.

108. Microrecensămînt al populației (engl. *micro-census*, fr. *microrecensement*, rus. *mikroperepis naselenia*, germ. *Mikrozensus*), recensămînt de proporții reduse, efectuat pe baza metodei sondajului statistic, în perioada dintre două recensăminte, în vederea obținerii informațiilor privind unele caracteristici demografice, sociale și economice (veniturile, consumul etc.). În numeroase cazuri, m. servește ca bază de sondaj pentru cercetarea condițiilor de viață ale populației în vederea proiectării eșantionului (ancheta prin sondaj a bugetelor de familie). Elaborat și aplicat pe scară largă în statistica din R.F. Germania.

109. Recenzor (engl. *enumerator* și *interviewer*, fr. *recenseur* și *enquêteur*, rus. *sciotcik* și *reghistrator*, span. *agente censal* și *enumerador*, germ. *Zähler*, ital. *agento di censimento*, interl. *interrogator* și *collector de declarationes*), persoană oficială însărcinată cu operația de înregistrare a informațiilor primite de la populație cu prilejul recensămîntului, conform programului de observare. Își desfășoară activitatea în cadrul unei unități teritoriale speciale, determinată pe baza numărului de unități de observare.

110. Recenzor-șef (engl. *supervisor* și *inspector*, fr. *contrôleur* și *inspecteur*, rus. *inspektor*, span. *revisor* și *supervisor*, germ. *Oberzähler*, ital. *ispettore*, interl. *controlante*), persoană oficială care îndrumă și controlează activitatea recenzorilor.

111. Circumscripție de recensămînt (engl. *enumeration district*, fr. *district de recensement*, rus. *sciotnîi uciastok*, span. *circunscripción censal*, germ. *Zählbezirk*, ital. *sezione di censimento*, interl. *districto de censimento*), cea mai mică unitate teritorială de recensămînt, repartizată unui recenzor.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

112. **Sector de îndrumare şi control** (engl. *census area*, fr. *division de recensement*, rus. *perepisnoi otdel*, span. *sector censal*, germ. *Oberzählbezirk*, ital. *frazione di censimento*, interl. *area de censimento*), unitate teritorială de recensămînt cuprinzînd mai multe circumscripţii şi repartizată unui recenzor-şef.

113. **Formular (de recensămînt)** (engl. *census schedule*, fr. *feuille de recensement*, rus. *perepisnoi list*, span. *cuestionario* sau *formulario*, germ. *Zählblatt* sau *Zählungsbogen*, ital. *foglio di censimento*, interl. *formulario demographic*), imprimat special care conţine programul de observare şi alte date suplimentare, folosit cu prilejul recensămîntului la înregistrarea informaţiilor prevăzute în programul de observare. Întrucît unitatea de observare de bază poate fi persoana sau gospodăria (familia), există mai multe tipuri de f.

114. **Buletin individual** (engl. *individual schedule*, fr. *bulletin individual*, rus. *licinîi listok*, span. *boletín individual*, germ. *Individualzählblatt*, ital. *scheda individuale*, interl. *formulario individual*), formular de recensămînt care se completează separat pentru fiecare persoană.

115. **Listă de gospodărie** (engl. *household schedule*, fr. *feuille de ménage*, rus. *posemeinîi list*, span. *cédula de familia*, germ. *Haushaltungsliste*, ital. *foglio di famiglia*, interl. *formulario de menage*), formular de înregistrare utilizat la recensămînt, în care se consemnează, într-o ordine stabilită, informaţii despre capul gospodăriei şi membrii acesteia, potrivit programului de observare. La recensămîntul din România din 1930, s-a utilizat denumirea l. g. (menaj, familie, casă); în 1956, cînd unitatea de recenzare a fost familia, denumirea folosită a fost „fişă de recensămînt", iar la recensămîntul din 1966, „lista membrilor gospodăriei".

116. **Lista persoanelor din unităţile de locuit în comun** (engl. *institutional schedule*, fr. *feuille de population comptée à part*, rus. *gruppovoi perepisnoi list*, span. *cédula colectiva*, germ. *Anstaltsliste*, ital. *foglio di convivenza*, interl. *formulario pro collectivos*), formular de înregistrare, cu prilejul recensămîntului, a persoanelor din unităţile de locuit în comun.

117. **Populaţie stabilă (rezidentă, legală, de jure)** (engl. *resident population* sau *de jure population*, fr. *population résidente*, rus. *postoianoe naselenie, juridiceskoe naselenie* sau *pripisnoe naselenie*, span. *población residente* sau *población de derecho*, germ. *Wohnbevölkerung*, ital. *popolazione residente* sau *popolazione legale*, interl. *population residente*), populaţie alcătuită din persoanele care locuiesc permanent în localitatea respectivă la data recensămîntului, adică cu domiciliul stabil. P.s. = populaţie prezentă + persoanele temporar absente — persoanele temporar prezente.

118. **Populaţie prezentă (de facto)** (engl. *actual population, de facto population, enumerated population* sau *present-in area population*, fr. *population présente*, rus. *nalicinoe naselenie* şi *fakticeskoe naselenie*, span. *población presente* şi *población de hecho*, germ. *ortsanwesende Bevölkerung*, ital. *popolazione presente* şi *popolazione di fatto*, interl. *population presente*), populaţie prezentă în localitatea respectivă la data recensămîntului.

119. **Persoană rezidentă (prezentă)** (engl. *permanent resident*, fr. *personne présente*, rus. *postoianîi jiteli*, span. *residente presente*, germ. *anwesende Person*,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ital. *abitualmente dimorante e presente*, interl. *persona presente*), persoană care, la data recensămîntului, este prezentă în localitatea respectivă unde are domiciliul stabil și este înregistrată ca atare; face parte din populația rezidentă a localității respective și prezentă la recensămînt.

120. **Persoană temporar absentă** (engl. *temporary absentee*, fr. *absent temporaire*, rus. *vremenno otsustvuiuşcie jiteli*, span. *personas accidentalmente ausenta*, germ. *vorübergehend abwesende Person*; ital. *temporaneamente assente*, interl. *persona pro tempore absente*), persoană care, la data recensămîntului, este absentă din localitatea în care își are domiciliul stabil.

121. **Persoană temporar prezentă** (engl. *visitor* și *transiente*, fr. *personne de passage*, rus. *vremeno projivaiuşcii*, span. *persona transecenta*, germ. *zeitweillig anwesende Person*, ital. *temporaneamente presente*, interl. *persona pro tempore presente*), persoană care se găsește vremelnic în localitatea respectivă la data recensămîntului, dar are domiciliul stabil în altă localitate.

122 **Anchetă de control** (engl. *post-enumeration test*, fr. *enquête de contrôle*, rus. *povtornaia registraţia* și *kontrolnaia anketa*, span. *encuesta de control*, germ. *Kontrollerhebung*, ital. *sondaggio di controllo*, interl. *inquestas de controlo*), anchetă, pe bază de sondaj, efectuată după încheierea lucrărilor recensămîntului pentru a verifica volumul și calitatea înregistrărilor și pentru a identifica omisiunile, dublele înregistrări, erorile de înregistrare etc.

200. ISTORIC. Necesitatea de a cunoaște populația, fie și numai sumar, ca populație contribuabilă sau mobilizabilă în scopuri militare, a determinat inițierea unor înregistrări de tipul recensămintelor din cele mai vechi timpuri. De aceea o scurtă prezentare istorică a recensămintelor este instructivă sub raportul progreselor pe care le-a înregistrat această formă de observare a populației [1,2]. După mărturiile pe care ni le-a păstrat istoria — documente, tradiții, legende — recensăminte ale populației s-au făcut cu milenii î.e.n. Sursele chineze, de ex., menționează recensăminte efectuate cu mii de ani î.e.n. și dau informații despre modalitatea realizării lor și despre rezultatele obținute. Egiptul antic a cunoscut recensăminte ale populației de foarte timpuriu. În orice caz, este atestat un recensămînt care s-a făcut aproximativ prin 1400 î.e.n., din dispoziția faraonului Amenophis III. În Egipt, numărarea se efectua de către scribi, sub îndrumarea funcționarilor faraonului. Recensămintele se făceau la doi ani, intervale la care capii de familie trebuiau să declare membrii familiei și pe sclavii lor. Există, de asemenea, date despre recensăminte organizate și mai tîrziu, pe vremea Ptolemeilor și a romanilor. Se pare că evreii care au stat mulți ani în Egipt, au preluat de la egipteni ideea recensămîntului populației. După textele biblice [3], un asemenea recensămînt s-a făcut de către Moise în deșertul peninsulei Sinai (1491 î.e.n.), altul, mult mai tîrziu, pe vremea regelui David (1017 î.e.n.). Alte imperii sclavagiste — Sumer, Asiria, Babilonul — efectuau în mod curent recensăminte ale populației pentru necesitățile lor fiscale și militare. Pe vremea lui Hammurabi, în Babilon, se întocmeau note cu cei obligați să presteze serviciul militar. De asemenea, în mod organizat, se înregistrau nașterile și decesele. În Grecia antică nu se practicau înregistrări asemănătoare recensămintelor, fiind înlocuite cu alte tipuri de înregistrări. Primul recensămînt la Atena este cel efectuat în 313 î.e.n. de către Demeter Phalerus. La un înalt grad de

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

dezvoltare au ajuns recensămintele populației în Roma antică. Introduse de Servius Tullius (578—534 î.e.n.), aceste recensăminte se făceau cu regularitate. Sub denumirea de „census", recensămintele se succedau în republica romană la 5 ani; în timpul imperiului, periodicitatea s-a mărit la 10 ani. Numai în timpul lui August s-au făcut trei recensăminte. Mai tîrziu, pe vremea domniei lui Diocleţian, aceste recensăminte se făceau o dată la 15 ani. Perioada recensămîntului se numea „lustrum" şi fusese fixată de Servius Tullius la cinci ani („quinto quoque anno"); operaţiunile recensămîntului („census populi") se desfăşurau pe cîmpul lui Marte, iar conducerea era încredinţată censorilor. Interesant este faptul că declaraţiile cetăţenilor cu prilejul recensămîntului erau depozitate apoi la „Tabularium", arhiva publică. Odată cu destrămarea Imperiului roman şi cu trecerea la societatea feudală, sînt tot mai rare mărturiile despre recensăminte ale populaţiei. Explicaţia constă, printre altele, şi în absenţa unui stat centralizat, cu putere efectivă asupra unui teritoriu. Totuşi, există şi din perioada evului mediu informaţii despre recensăminte, evident, limitate la teritorii mai mici. Se amintesc astfel recensăminte la Nürenberg, în 1449, în Quebec, în 1666, în Prusia, în 1701 ş.a. În sec. al XVIII-lea se efectuează în Austria aşa-numitele conscripţii („Seelenkonsignationen" sau „Seelenkonskriptionen"), mai ales pe vremea Mariei Tereza şi a lui Iosif al II-lea. Apariţia recensămintelor moderne este legată de naşterea statului burghez. Crearea statului naţional, a pieţei interne naţionale, extinderea legăturilor dintre state, nevoia de forţă de muncă pentru industria capitalistă în dezvoltare reclamă o cunoaştere destul de amănunţită a populaţiei. Deşi în unele ţări s-au făcut recensăminte ale populaţiei încă din sec. al XVIII-lea (în Suedia, în 1749; în Statele Unite, în 1790 şi apoi la 10 ani, periodicitate păstrată pînă în prezent), totuşi ele cunosc o largă aplicare abia de la începutul sec. al XIX-lea, astfel încît pînă spre mijlocul acestui secol se generalizează în ţările Europei. La începutul sec. al XIX-lea se înfiinţează în ţările europene primele oficii centrale de statistică care, treptat, au devenit organe centrale, cu importante atribuţii şi funcţii în statistica generală a statului; recensămintele populaţiei se fac cu mai multă regularitate, după o tehnică mai avansată, se fac primii paşi în colaborarea statistică internaţională; se iniţiază publicaţii de date statistice; se înfiinţează primele societăţi de statistică. În această atmosferă se fac recensămintele populaţiei din Franţa, din Anglia, cele din Belgia, organizate şi conduse de *Adolphe Quételet*, statele germanice, primul în 1801, din imperiul habsburgic, primul în 1801, şi altele, inclusiv în Principatele Române. O deosebită importanţă pentru perfecţionarea recensămintelor populaţiei au avut-o congresele internaţionale de statistică; cel din 1872, ţinut la St. Petersburg, a adoptat „norme internaţionale minime" privind recensămintele, iar la sesiunea Institutului Internaţional de Statistică din 1897 s-a lansat ideea unui „recensămînt mondial al secolului" care ar fi trebuit să se organizeze în 1900. Sec. al XX-lea, mai ales perioada interbelică, cunoaşte o puternică dezvoltare a recensămintelor, un rol important, în această privinţă, revenind Ligii Naţiunilor. Progresul recensămintelor, sub raportul metodologic al prelucrării şi valorificării datelor sale, a fost mult facilitat de inventarea, în ultimul deceniu al sec. al XIX-lea şi începutul sec. al XX-lea, a maşinilor statistice cu cartele perforate (perforatoare, sortatoare, maşini de tabelat). Apărute iniţial în S.U.A., în timpul recensămintelor de populaţie din 1890 şi 1900, ele se generalizează rapid în Europa. Prelucrarea rapidă a rezultatelor recensămintelor cu aceste maşini şi deci reducerea timpului de la efectuarea recensă-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mîntului la publicarea datelor, a transformat recensămîntul într-un instrument documentar statistic extrem de util măsurilor administrative, politicii statului şi altor necesităţi. Rezultatele recensămîntului se prelucrează nu numai rapid, dar şi multilateral, cu numeroase grupări, permiţînd studii şi analize demografico-economice. În perioada după cel de-al doilea război mondial, recensămintele populaţiei au cunoscut un avînt fără precedent. Mai întîi, constituirea unui număr mare de state independente noi a generat necesitatea recensămintelor de populaţie, pentru variatele scopuri sociale, economice, culturale, pentru rezolvarea numeroaselor sarcini ale acestor state. Apoi, larga cooperare internaţională, facilitată de ONU şi de organismele sale, cere tot mai mult cunoaşterea populaţiei din toate ţările globului. În organizarea şi tehnica recensămintelor populaţiei de după cel de-al doilea război mondial au apărut multe elemente noi. O imensă experienţă a fost dobîndită în ultimele două decenii, cînd au apărut calculatoarele electronice, s-au introdus principiile ciberneticii în organizarea, efectuarea şi prelucrarea recensămintelor de populaţie. În prezent recensămintele populaţiei, cu toată dezvoltarea altor mijloace şi procedee ale statisticii, capătă o extindere tot mai mare. Concepţia modernă care stă la baza lor are cîteva trăsături caracteristice ce s-au cristalizat în urma unei evoluţii de aproape un secol şi jumătate. Ţările care organizează recensăminte ale populaţiei aplică, în linii generale, principiile de mai sus şi recomandările ONU şi folosesc în mare măsură experienţa mondială, generalizată în studiile întocmite de specialiştii şi experţii statisticieni şi demografi ONU [4,5,6,7]. În ultimele decenii, recensămintele populaţiei au fost extinse pe întregul glob, ceea ce se vede şi din următoarea statistică, întocmită de experţii ONU şi publicată în Anuarul demografic ONU din 1963 [8]:

Tab. 1 Număr de ţări care au efectuat recensăminte

Perioada	Număr de recensăminte de sine stătătoare	Număr de ţări care au efectuat cel puţin un recensămînt	Procentul populaţiei înregistrată cel puţin o dată
1855—1864	—	51	17
1865—1874	—	53	18
1875—1884	—	71	39
1885—1894	—	73	41
1895—1904	—	90	55
1905—1914	—	103	46
1915—1924	—	122	51
1925—1934	—	120	60
1935—1944	—	100	54
1945—1954	263	186	78
1955—1963	234	192	67

După studiul publicat de Forrest E. Linder ("World demographic data", în "The Study of Population", 1959, p. 336), citat de Henry Shryock şi Jacob Siegel[9], situaţia detaliată a recensămintelor este următoarea:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tab. 2 Număr de țări care au efectuat recensăminte de populație pe țări și decenii (1855—1964)

Perioada	Total	Africa	America de Nord	America de Sud	Asia și Oceania	Europa
Toate țările	150	37	34	13	31	35
Țări suverane						
1955—1964	85	9	12	9	26	29
1945—1954	65	2	12	8	15	28
1935—1944	44	3	9	6	9	17
1925—1934	49	2	8	2	10	27
1915—1924	48	2	9	4	11	22
1905—1914	42	2	7	4	6	23
1895—1904	44	2	7	5	7	23
1885—1894	35	—	6	3	6	20
1875—1884	37	1	5	4	6	21
1865—1874	29	—	2	5	3	19
1855—1864	24	—	4	2	1	17

Dacă cu un secol în urmă, într-un deceniu s-au făcut recensăminte, cel puțin o dată, în circa 50 de țări, și teritorii dependente în ultimul timp cifra se apropie de 200. După evidența ONU, există astăzi circa 240 de state și teritorii dependente în marea majoritate a acestora se fac recensăminte, în așa fel încît în prezent numărul și caracteristicile populației globului se determină aproape integral prin recensăminte și numai în foarte mică măsură prin estimații. În anul 1960 numeroase țări au efectuat recensăminte ale populației, în concordanță cu recomandările ONU; pentru anul 1970 a fost proiectat un nou recensămînt mondial ale cărui principii metodologice și organizatorice au fost dezbătute, cu țările membre, la diferite întîlniri organizate de ONU Cu prilejul „Anului Mondial al Populației — 1974" s-au luat măsuri pentru efectuarea recensămintelor și în țările care nu au avut pînă în prezent nici un recensămînt (Programul african de recensămînt). Scopurile de comparabilitate internațională impun ca recensămintele să se efectueze la perioade de 10 ani, de preferință în anii terminați cu 0 sau 5. Potrivit metodologiei ONU, la proiectarea unui recensămînt trebuie să se aibă în vedere cîteva elemente: a) temeiul legal al recensămîntului (dispoziții cu privire la lansarea recensămîntului, programul de observare, executanții etc.); b) evaluarea creditelor și personalului; c) obiectivele propuse și eșalonarea operațiilor; d) organizarea și administrarea recensămîntului; e) lucrări pregătitoare pe teren (sectorizare, întocmirea de hărți etc.); f) pregătirea chestionarului; g) stabilirea programului de prelucrare; h) planul de înregistrare; i) programul de aplicare a metodei sondajului; j) programul de prelucrare și valorificare a datelor; k) programul de publicații; l) recensămîntul de probă; m) publicitatea; n) recrutarea și formarea personalului; o) studierea sectoarelor de recensămînt de către recenzori; p) difuzarea chestionarelor și instrucțiunilor. Înregistrarea propriu-zisă a datelor trebuie să prevadă: a) primirea și verificarea formularelor; b) controlul pe teren după înregistrare; c) gruparea și

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

prelucrarea datelor; d) publicarea; e) studii diverse (anchete speciale, studii analitice). Pregătirea lucrărilor trebuie să urmeze o succesiune judicioasă, ținînd seama de volumul mare de muncă pe care-l solicită și de cheltuielile băneşti ridicate pe care le implică. De ex., recensămîntul populației din Canada (1951) a costat 8 291 946 dolari canadieni (circa 0,60 dolari S.U.A. pe locuitor), cel din 1950 din S.U.A. a costat 89 683 000 dolari S.U.A. (0,60 dolari de locuitor), cel din Anglia, din 1951, a costat 1 250 000 lire sterline (circa 0,07 dolari S.U.A. pe locuitor), cel din Japonia a costat 1,6 miliarde yeni (circa 0,054 dolari S.U.A. pe locuitor). Experiența cea mai recentă a recensămintelor demonstrează că este utilă comasarea unui recensămînt al populației cu unul al locuințelor. În ceea ce privește metoda de înregistrare sînt argumente care pledează pentru autoînregistrare, după cum sînt argumente pentru metoda interogării. Foarte importantă este stabilirea caracteristicilor ce urmează să fie înregistrate. Desigur, aceasta depinde de o serie de factori care variază pentru fiecare țară: statisticile existente, necesarul de informație pentru diferite scopuri demografice, economice, socio-culturale etc. Materialele metodologice ONU [6] specifică următoarele caracteristici:

Caracteristici geografice: locul unde s-a aflat în timpul recensămîntului, domiciliul obișnuit, locul nașterii, durata domicilierii, localitatea domiciliului anterior, locul de muncă.

Caracteristici ale persoanei și ale gospodăriei: sexul, vîrsta, raportul față de capul gospodăriei, raportul față de capul familiei, starea civilă, vîrsta la căsătorie, durata căsătoriei, rangul căsătoriei, număr de copii născuți-vii, copii în viață, cetățenia, știința de carte, școala pe care o urmează, nivelul de instruire, calificarea obținută prin învățămînt, grupa etnică sau națională, limba, religia.

Caracteristici economice: tipul activității, ocupația, ramura, statutul (proprietar, salariat), principala sursă de existență.

Se mai recomandă următoarele caracteristici „derivate":

Caracteristici geografice: populația totală, localitatea, populația urbană și rurală.

Caracteristici ale persoanei și ale gospodăriei: compoziția gospodăriei, compoziția familiei.

Caracteristici economice: statutul social-economic, persoane întreținute. Caracteristicile enumerate mai sus precum și altele, se înregistrează în recensămintele moderne în mod diferit. De ex., în unele țări (S.U.A.) se înregistrează puține caracteristici pentru întreaga populație; altele se înregistrează numai pentru un eșantion. Mai sînt și alte trăsături caracteristice ale unui recensămînt modern. Astăzi, tot mai mult, datele recensămîntului servesc ca bază de sondaj pentru diferite anchete: privind locuințele și condițiile de locuit, consumul, turismul, folosirea timpului liber etc. De aceea la proiectarea recensămîntului populației trebuie să se țină seama de această utilizare ulterioară. De asemenea, în recensămintele moderne sînt folosite pe scară largă diferitele anchete prin sondaj. În al treilea rînd, se instaurează tot mai mult principiul prelucrării electronice a rezultatelor recensămîntului, ceea ce schimbă considerabil posibilitățile de valorificare. În al patrulea rînd, o problemă deosebit de importantă este asigurarea unei legături judicioase între recensăminte și așa-numitele registre ale populației. Experiența recensămintelor populației poate fi ilustrată cu exemplul S.U.A. și Franței. *S.U.A.*[10] se situează imediat după Suedia în ceea ce privește istoria recensămintelor. Pri-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mul recensămînt al populației s-a efectuat în anul 1790; de atunci ele se efectuează la fiecare deceniu; ultimul, al nouăsprezecelea, a fost cel din 1970 Caracteristic este faptul că inițial recensămîntul se referea numai la populație; de ex., recensămîntul din 1790 a înregistrat numai următoarele caracteristici: numele capului de familie, bărbați liberi albi de 16 ani și peste; persoane de sex masculin libere, sub 16 ani; femei albe libere; sclavi, alte persoane; ulterior, a început să fie conexat cu recensăminte industriale etc. Ultimele recensăminte cuprind și locuințele. În istoria recensămintelor din S.U.A. cel din 1880 este considerat ca primul recensămînt modern. În 1890 s-a introdus prelucrarea mecanizată a datelor recensămintelor cu ajutorul mașinilor inventate de Herman Hollerith. Printre inovațiile aduse trebuie menționată introducerea metodei sondajului. Recensămîntul populației și locuințelor din 1960 se remarcă prin două caracteristici: combinarea înregistrărilor exhaustive cu o înregistrare prin sondaj, pe baza unui eșantion de 25%, și prelucrarea electronică [11]. În total au fost prevăzute 32 caracteristici, incluzînd caracteristici privind fertilitatea, migrația, dar și caracteristici economice care se referă la locul de muncă, șomaj, salarii etc. S-a introdus de asemenea o caracteristică cu privire la mijloacele de transport folosite pentru deplasarea la locul de muncă. Din cele 32 caracteristici, 6 se înregistrează pentru întreaga populație, iar restul privește eșantionul de 25%. La recensămîntul din 1970 [3], programul de observare a fost următorul:

Informații obținute de la toate persoanele: adresa, numele, raportul față de capul gospodăriei; sex; rasă; vîrstă; luna și anul nașterii; starea civilă; numele tribului (pentru indienii americani).

Informații obținute pe baza unui eșantion de 20%: dacă domiciliul este în mediul rural; locul nașterii; nivelul de instruire; pentru femei, numărul total al copiilor născuți; ocupația; ore lucrate în săptămîna care a precedat înregistrarea; ultimul an în care a lucrat; ramura, ocupația și clasa; statul sau țara în care a domiciliat cu 5 ani în urmă; activitatea cu 5 ani în urmă; săptămîni lucrate în ultimul an; bolnavii în ultimul an; alte venituri.

Informații obținute pe baza unui eșantion de 15%: țara de naștere a părinților; durata domicilierii la adresa actuală; limba vorbită acasă în copilărie; frecvența școlară; veteran; locul de muncă; mijloace de transport etc.

Informații obținute pe baza unui eșantion de 5%: dacă este descendent spaniol; anul de imigrare; dacă prima căsătorie a fost desfăcută din cauza decesului soției; pregătirea profesională; durata bolii; ramura, ocupația și clasa de salarizare cu 5 ani înainte. În ceea ce privește prelucrarea (processing the data) ea comportă 7 etape: primirea formularelor, verificarea lor, codificarea, microfilmarea, introducerea microfilmelor în sistemul FOSDIC (Film Optical Sensing Device for Input to Computers) care transformă înregistrările din microfilm în semnale magnetice la calculatorul electronic, prelucrarea electronică pe baza programelor și transcrierea datelor. Acest sistem a permis o prelucrare extrem de rapidă a datelor recensămîntului [12], care cuprinde nu numai prelucrarea ca atare, ci și transmiterea datelor, tipărirea lor cu mijloace moderne etc. *Franța* are și ea o tradiție îndelungată a recensămintelor [13]. Inițiate în 1801, ele au ajuns în martie 1968 la al 29-lea. Între 1801 și 1946 recensămintele populației s-au efectuat la intervale de cinci ani; după război s-au efectuat recensămintele din 1946, 1954, 1962 și 1968. Ultimul a fost un recensămînt al populației și locuințelor, cu un program de caracteristici destul de mare. Momentul critic a fost 1 martie 1968, iar perioada de recenzare 1—23 martie. S-au utilizat trei formulare: buletinul individual cu

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

următoarele caracteristici: numele și prenumele, sexul, starea civilă, data și locul nașterii, naționalitatea, adresa, domiciliul avut la 1 ianuarie 1962, instruirea și pregătirea profesională, mijlocul de transport folosit de la domiciliu la locul de muncă; fișa locuinței cu o serie de caracteristici și borderoul clădirii (imobilului). Au participat circa 100 000 recenzori; procedeul a fost cel al autoînregistrării. Interesante sînt progresele în domeniul prelucrării: pînă în 1954 tabelele statistice au fost obținute prin prelucrarea mecanizată a cartelelor perforate în fiecare din cele 18 direcții regionale ale I.N.S.E.E. (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.) În 1962 cartelele au fost transcrise pe benzi magnetice, iar tabelele statistice au fost obținute cu ajutorul unui puternic echipament electronic. Recensămîntul din 1968 a fost prelucrat electronic într-un termen mult mai scurt, în așa fel încît datele privind populația pe unități administrative au fost publicate mult mai rapid (primele rezultate generale au apărut la începutul anului 1969). S-au completat 50 mil. buletine individuale, 17 mil. de fișe de locuințe, 11 mil. borderouri de case; s-au efectuat 3 miliarde perforații în 70 mil. cartele, costul a fost de 1,40 franci pe locuitor (de aproximativ 10 ori mai puțin ca în S.U.A.). La o lună după recensămînt s-a făcut o anchetă suplimentară cu un eșantion de 1/100 pentru aprecierea și precizarea calității datelor referitoare la populația ocupată.

Recensămintele populației în România. Țara noastră are o bogată tradiție în ceea ce privește înregistrările de populație de tipul recensămintelor. Primul recensămînt modern al populației a fost cel din 1838, efectuat de către Secția a 3-a a Departamentului Trebuirilor Dinlăuntru al Țării Românești. Situația sinoptică a recensămintelor este următoarea:.

I-ul	recensămînt	1838
Al II-lea	„	decembrie 1859-martie 1860
Al III-lea	„	decembrie 1899
Al IV-lea	„	19 decembrie 1912
Al V-lea	„	29 decembrie 1930
Al VI-lea	„	6 aprilie 1941
Al VII-lea	„	25 ianuarie 1948
Al VIII-lea	„	21 februarie 1956
Al IX-lea	„	15 martie 1966

În total, au fost efectuate 9 recensăminte în 136 ani, pe lîngă numeroasele recensăminte fiscale. Recensămintele din țara noastră se caracterizează în numeroase cazuri prin soluții originale care au devansat tehnica și metodologia recensămintelor din țările mai dezvoltate. Pînă la recensămîntul din 1838, în țările române — Țara Românească, Moldova, Transilvania — s-au efectuat din cele mai vechi timpuri înregistrări de populație [16]. Acestea sînt census-uri, catagrafii sau conscripții, proprii orînduirii sclavagiste și feudale. Scopul lor putea să fie: a) fiscal, înregistrarea populației și a puterii ei economice, pentru stabilirea birului; b) urbarial, adică înregistrări ale populației făcute în vederea reglementării raporturilor dintre feudali și țărănimea aservită (formă cunoscută în Transilvania); c) militar; d) religios. Cea mai veche înregistrare pe teritoriul țării noastre pare să fi fost census-ul pe care l-a dispus Traian, imediat după cucerirea Daciei. Obiectul și programul de observare al acestui census a fost transmis de Ulpian în lucrarea sa „De censibus" (scrisă între anii 211 și 217 e.n.). Rezultatele înregistrării nu se cunosc, după cum nu se cunosc nici cele ale înregistrărilor făcute din 10 în 10 ani

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în tot timpul administrației romane. Ultimul atestat documentar este cel din jurul anului 240. Retragerea administrației romane din Dacia a pus capăt census-urilor, nu în conținut, ci în formă: catagrafiile anterioare jumătății sec. al XVII-lea și conscripțiile au avut un conținut identic census-urilor, transmis statelor feudale de pe teritoriul României, prin Imperiul roman tîrziu sau prin Europa Centrală. După perioada răbojului, ca instrument de ținere a evidenței, a urmat perioada listelor de dări față de biserica romană sau a catastifelor vistieriei. Aceste evidențe, numite catastife, erau însoțite de un fel de contabilitate, legată de impozite. Se cunoaște, fiind publicat de N. Iorga în 1900, catastiful din 1591 al lui Petru Șchiopul, ca primă înregistrare în limba română a populației, centralizată pe județe, de însuși domnitorul. Al doilea catastif este cel al „Ardealului de pre județe și vamele și ocnele", întocmit pe vremea lui Mihai Viteazul (noiembrie, 1599). De asemenea, se știe despre înregistrarea populației pe care a făcut-o în 1713 Constantin Brîncoveanu, pentru plata haraciului (tributului) datorat turcilor. Din cea de-a doua jumătate a sec. al XVIII-lea începe să se încetățenească denumirea de catagrafie. Pînă la începutul sec. al XIX-lea, cînd iau ființă organe de statistică și se fac recensăminte, sursele de date de care dispunem pentru cunoașterea populației sînt catagrafiile fiscale sau religioase și conscripțiile fiscale, militare, urbariale și religioase (în Transilvania)[17,18]. În unele studii s-a ajuns la concluzia că primul act în care este cuprinsă tehnica de înscriere catagrafică a fost așa-numita „Condică de venituri și cheltuieli" a lui Constantin Mavrocordat[19] din cea de-a doua domnie în Moldova (1741—1744). Prima catagrafie s-a efectuat probabil prin anul 1739 în Țara Românească, cînd au fost utilizate o serie de documente precum: foaia de cislă, tabelul vistieriei și pecetea, acestea fiind considerate precursoare ale documentelor utilizate în recensămintele moderne (fișa de înregistrare, centralizatorul și adeverința de atestare a înregistrării persoanei respective). Începutul sec. al XIX-lea este marcat de numeroase catagrafii în Moldova și în Țara Românească; o dezvoltare a acestora are loc pe vremea Regulamentului Organic (așa-numitele catagrafii regulamentare). Arhivele statului păstrează numeroase materiale în legătură cu aceste catagrafii din care se pot desprinde pentru cercetători aspecte și probleme interesante. Catagrafiile aveau un caracter fiscal. Ele se întocmeau, de obicei, la fiecare început de domnie, iar centralizarea lucrărilor se făcea la vistierie. Așa este, de pildă, catagrafia din Moldova, din anul 1820[20], care a fost un fel de recensămînt general al populației. Se pare că necesitatea unui asemenea recensămînt a fost generată de abuzurile numeroase ce se făceau cu scutirea oamenilor de bir, care aveau drept rezultat „însărcinarea și asuprirea locuitorilor". Hrisovul întocmit cu acest prilej, rămas necunoscut, dar pomenit în alte documente, se referă tocmai la faptul că boierii scutesc oamenii de bir peste numărul legiuit, ceea ce creează sarcini suplimentare pentru ceilalți. Se dau dispoziții cum să se facă „cislele" prin sate, observîndu-se că „după știința ce au luat domnia mea, fruntașii statului urmează chipuri de asuprire pentru cei săraci încărcîndu-i la cislă cu cheltuieli mari și nepăzind dreapta analogie cu țare urmare ei se folosesc, iar săracii se însărcinează "[20]. Odată cu Regulamentul Organic se inaugurează o perioadă nouă în istoria catagrafiilor. Dealtfel, tehnica de efectuare a catagrafiilor este descrisă minuțios în „chipul facerii catagrafiilor și a împărțirii dăjdiilor și altor dări", din Regulamentul Organic. Din această perioadă datează și primul organ de statistică (1831), cu atribuții — dacă nu întotdeauna însoțite de drepturi reale — asemănătoare cu cele

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

pe care le au organele centrale de statistică în statele moderne. Catagrafiile regulamentare a căror periodicitate a fost de 7 ani (1831, 1837, 1844 și 1851) s-au efectuat în Moldova și Muntenia, cu multe perfecționări față de cele anterioare. Se remarcă însă că ele urmăresc și alte scopuri, ceea ce le apropie de recensămintele moderne ale populației. Merită să fie amintită catagrafia regulamentară efectuată în 1831 în Moldova [21]. Scopul acestei catagrafii este „de a se face prin țară osebita prescriere a norodului pentru ca cu statornicirea să se hotărască clasurile privilegiate". Se înființează comisii pentru efectuarea catagrafiei, se desfășoară o acțiune de lămurire a populației pentru a se preveni omisiunile: „să se dea a înțelege norodului cum că prescrierea (adică înregistrarea — *n.a.*) se face pentru aceasta: adică că fiștecare locuitor din Moldavia să știe cu ce fel de praveli să folosește și cu ce iaste dator înainte ocîrmuirii, pentru ca cu aceasta să se poată depărta catahrisurile și asupririle cărora pînă acum lăcuitorii să supun din pricină că numerarisirea norodului să preface de către cinovnicii pămînteni precum vor" [21]. S-au tipărit instrucțiuni și formulare, elaborate amănunțit. În prima jumătate a sec. al XIX-lea ia ființă primul embrion al statisticii statului și se organizează primul recensămînt modern al populației. Într-adevăr, potrivit Regulamentului Organic se prevedea înființarea unui organ de statistică (Secția a 3-a din Departamentul Treburilor Dinlăuntru) cu sarcina de a întocmi statistica țării și de a introduce, culege și centraliza, actele de stare civilă. În adresa trimisă de către Secția a 3-a către ocîrmuitorii de județe în 1837 se definesc scopul și sarcinile urmărite: „Între atribuțiile acestui departament... fiind și statistica Prințipatului, a căreia lucrare este una din cele mai însemnate și de neapărată trebuință, căci alcătuindu-se odată tabele statistice pentru tot Prințipatul, atunci acelea se vor lua drept temei la toate lucrările administrației și nu puțin va folosi și la dezvoltarea comerțului, pentru că dintr-însele se va lua știință dă articolile cu care să neguțătoresc mai mult lăcuitorii Prințipatului și alte asemenea de mare folos știin(țe) care contribuiesc la fericirea unei nații" [22]. Din aceeași perioadă datează și primul recensămînt modern al populației (1838) [22] la care s-a înregistrat întreaga populație, s-au folosit liste nominale, s-au înscris date pentru fiecare persoană, s-a cuprins întregul teritoriu. Este interesant că acest recensămînt nu a urmărit un scop fiscal nemijlocit. Înregistrări de populație au avut loc și în Transilvania. Trebuie amintite, în primul rînd, așa-numitele „conscripții" dintre care prezintă un interes deosebit cea din anul 1785, pe vremea domniei lui Iosif al II-lea, și ale cărei instrucțiuni s-au tipărit și în limba română [17]. În 1859—1860 se efectuează un recensămînt de mare amploare al cărui obiectiv principal era populația, iar ceva mai tîrziu un recensămînt al stabilimentelor industriale. Prezintă un real interes instrucțiunile pentru recensămîntul din 1859 din Moldova, întocmite de Ion Ionescu de la Brad [23], sub denumirea: „Povățuiri pentru catagrafia Moldovei. Precedate de oarecare elemente de statistică..." în care el expune și tezele fundamentale ale statisticii. În a doua jumătate a sec. al XIX-lea se efectuează recensăminte ale populației dintre care unele fiscale. Pînă la primul război mondial merită să fie amintite recensămintele populației din anii 1899 [24] și 1912 [25], cu nimic mai prejos de recensămintele efectuate în alte țări. Perioada de după primul război mondial este caracterizată printr-un avînt al recensămintelor în întreaga lume. În aceste condiții, se efectuează în țara noastră recensămîntul general

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

al populației din 29 decembrie 1930, realizare de mare însemnătate în istoria statisticii noastre[26]. Pentru prima dată, recensămîntul cuprinde simultan populația din toate provinciile istorice românești. Organizarea și programul de înregistrare țin seama de realizările statisticii moderne. Recensămîntul din 1930 a fost un recensămînt complex, pentru populație s-au înregistrat următoarele caracteristici: numele, situația în familie, domiciliul, sexul, vîrsta, locul nașterii, numărul de copii în viață și numărul de copii care au murit (pentru femeile măritate, văduve sau divorțate), religia, „neamul", cetățenia, știința de carte (știe carte sau nu știe și ultima școală urmată), profesia (profesia principală, situația în profesie, instituția sau întreprinderea unde se exercită profesia, cauza lipsei de ocupație — cînd este cazul — profesia secundară). Unitatea de observare a fost gospodăria definită astfel: „gospodăria (menaj, casă sau familie) cuprinde toate persoanele care, unite sau nu prin legături de familie, locuiesc în aceeași casă și duc laolaltă un trai comun"[26]. S-au folosit atît interogarea cît și auto-interogarea (pentru știutorii de carte). Se remarcă prezența unor caracteristici necesare pentru determinarea migrației și fertilității, caracteristici care au lipsit la recensămîntul din 1956. O realizare valoroasă prezintă prelucrarea datelor recensămîntului: pentru prima dată recensămîntul se prelucrează cu ajutorul mașinilor statistice, ceea ce permite întocmirea a numeroase grupări. Cele nouă volume care s-au publicat cu rezultatele prelucrării recensămîntului sînt o mărturie a nivelului înalt la care a ajuns statistica românească, o expresie a maturității ei. În timpul celui de-al doilea război mondial, la 6 aprilie 1941, s-a făcut recensămîntul populației, ale cărui date au fost prelucrate parțial. De asemenea s-au întreprins o serie de recensăminte fiscale care ar putea fi încă folosite ca surse documentare. În anii puterii populare, în țara noastră s-au organizat mai multe recensăminte: cel al populației și agriculturii din 25 ianuarie 1948, cel al populației din 21 februarie 1956, cel al populației și locuințelor din 15 martie 1966. La recensămîntul din 1948, caracteristicile urmărite pentru populație au fost următoarele: numele, situația membrilor gospodăriei față de capul ei, sexul, vîrsta, starea civilă, locul nașterii, anul stabilirii în localitate, cetățenia, naționalitatea, limba maternă, religia, știința de carte (ultima școală urmată), profesiunea sau ocupația principală (specialitatea și situația în profesiune; felul sau obiectul întreprinderii sau instituției), lucrează sau nu în prezent, profesiunea secundară. Unitatea de observare a fost de asemenea gospodăria. Recensămîntul din 1956[27] a avut ca obiect numai populația, iar unitatea de observare a fost familia. Programul de observare cuprindea: numele, situația membrilor familiei față de capul ei, domiciliul, sexul, vîrsta, starea civilă, cetățenia, naționalitatea, limba maternă, știința de carte, ocupația care constituie sursa principală de existență, ocupația actuală, locul de muncă, grupa socială. Se observă absența caracteristicilor principale pentru determinarea migrației și a fertilității; în schimb figurează caracteristici pentru grupele sociale, care constituie informații utile pentru determinarea structurii sociale a populației. Recensămîntul populației și locuințelor din 15 martie 1966[28] a rezolvat, în spirit modern, o serie de probleme organizatorice și metodologice. Scopul lui a fost de a furniza date statistice cu privire la numărul și structura populației după diferite caracteristici demografice, social-culturale, economice și profesionale, precum și cu privire la fondul de locuințe și condițiile de lo-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

cuit ale populației. În cele ce urmează ne vom referi numai la partea ce reprezintă recensămîntul populației. Recensămîntul s-a efectuat pe întreg teritoriul țării, avînd ca obiect de înregistrare: a) persoane de cetățenie română aflate în țară, precum și cele aflate temporar în străinătate la data recensămîntului; b) persoane de altă cetățenie sau fără cetățenie, cu domiciliul în România. Caracteristicile prevăzute în program au fost înregistrate în perioada 15—22 martie 1966, potrivit situației existente la momentul critic, ora „0" din noaptea de 14 spre 15 martie 1966. Înregistrarea caracteristicilor populației în formularele de recensămînt s-a făcut de către recenzori, la domiciliul persoanelor recenzate, pe baza declarației fiecărei persoane capabile să răspundă la întrebările din formulare, fără a se solicita documente doveditoare (metoda interogării). Pentru înregistrarea populației s-au folosit următoarele formulare: lista membrilor gospodăriei (formular P_1); lista persoanelor din unitățile de locuit în comun de tip internat (formular P_2) și lista persoanelor din unitățile de locuit în comun de tip hotel (formular P_3). La recensămînt s-a considerat că gospodăria este constituită din persoane care locuiesc împreună în mod obișnuit, avînd în general legături de rudenie și care participă în totalitate sau parțial la formarea veniturilor și cheltuielilor. Astfel, s-a revenit la gospodărie, ca unitate de observare. Gospodăria putea fi alcătuită, la rîndul ei, din nuclee de familie considerîndu-se drept familii complete cele alcătuite din soț și soție sau soț și soție cu copii necăsătoriți, precum și cele alcătuite din unul din soți (soțul sau soția) cu copii necăsătoriți. Este o inovație utilă pentru analiza demografică. Programul recensămîntului cuprindea următoarele caracteristici: datele de identificare privind unitățile teritoriale de recensămînt, numele, prenumele și adresa persoanei recenzate; situația persoanei recenzate față de capul gospodăriei; pentru persoanele din gospodărie, temporar absente, precum și pentru cele plecate în alte localități pentru o perioadă de timp mai îndelungată — timpul de cînd sînt plecate, motivul absenței și adresa unde au plecat, iar pentru persoanele temporar prezente — de cît timp au venit în localitate, motivele venirii și adresa domiciliului stabil; locul nașterii; anul stabilirii în localitate; sexul; data nașterii (anul, luna, ziua) și vîrsta; starea civilă; pentru femeile în vîrstă de 15 ani și peste: anul căsătoriei și numărul copiilor născuți vii; cetățenia; naționalitatea; limba maternă; felul școlii absolvite; pentru persoanele care urmau sau întrerupseseră o școală de nivel superior celei absolvite — felul școlii pe care o urmau sau au întrerupt-o; locul de muncă (denumirea și obiectul întreprinderii, instituției sau organizației unde lucrează și sectorul social-economic în care se încadrează aceasta); ocupația; pentru persoanele care nu aveau ocupație — sursa de existență, locul de muncă și ocupația întreținătorului. O grijă deosebită s-a acordat verificării calității răspunsurilor primite. În acest scop, alături de alte măsuri, s-a efectuat o anchetă de control pe baza unui eșantion constituit prin sondaj sistematic. Unele din erorile și impreciziile strecurate în răspunsurile înscrise în formularele de recensămînt au putut fi remediate prin controlul logic efectuat cu ocazia prelucrării rezultatelor recensămîntului. Organizarea, îndrumarea și controlul lucrărilor privind recensămîntul populației și locuințelor au revenit Comisiei centrale de recensămînt, instituită prin Hotărîrea Consiliului de Miniștri nr. 60 din 12 februarie 1965. Pe teren, au fost constituite comisii locale. Partea tehnică de specialitate a fost încredințată Direcției Centrale de Statistică.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

La operațiile de înregistrare și verificare a materialelor recensămîntului au participat în întreaga țară 95 091 persoane, din care 80 108 recenzori, 14 661 recenzori-șefi și 322 responsabili de circumscripție. Rezultatele preliminare ale recensămîntului s-au obținut prin totalizarea datelor din borderourile centralizatoare întocmite pe teren de personalul de recenzare, după o verificare cantitativă și logică a acestora. În vederea obținerii datelor definitive, informațiile înscrise în formulare au fost verificate și apoi codificate cu ajutorul unui sistem unitar de coduri. Pentru unele caracteristici, codificatorii au avut la dispoziție nomenclatoare speciale (nomenclatorul instituțiilor de învățămînt, nomenclatorul ramurilor și subramurilor economiei naționale, nomenclatorul ocupațiilor, nomenclatorul categoriilor sociale). După codificare și verificare, informațiile din formulare au fost transpuse pe cartele perforate după care au fost supuse prelucrării cu ajutorul unui calculator electronic ICT 1905. Definirea conținutului caracteristicilor incluse în programul de observare s-a dat în instrucțiunile metodologice. La recensămîntul din 1966 s-au adoptat următoarele definiții:

Populația stabilă — totalitatea persoanelor care aveau domiciliul stabil în localitatea respectivă, chiar dacă la data recensămîntului nu au fost prezente la domiciliu. În populația stabilă au fost cuprinse și persoanele care locuiau în localitate mai mult de 6 luni, persoanele venite în localitate și angajate definitiv la o muncă, elevii și studenții veniți în localitate pentru studii, precum și persoanele care nu puteau indica o altă localitate ca domiciliu stabil. De asemenea, în populația stabilă a fiecărei localități au fost incluse și persoanele plecate în alte localități pentru satisfacerea stagiului militar, persoanele plecate temporar în străinătate și altele. Populația prezentă — totalitatea persoanelor aflate în localitate la data recensămîntului, indiferent de localitatea în care își au domiciliul stabil. Populația prezentă a fiecărei localități s-a stabilit la prelucrare, prin calcul, pe baza următoarei relații: populația prezentă = populația stabilă — populația absentă + populația temporar prezentă. Au fost considerate temporar absente persoanele care nu se găseau la domiciliul stabil la ora „0" din noaptea de 14 spre 15 martie 1966, fiind plecate de mai puțin de 6 luni din localitate (în delegație, la odihnă, în spitale etc.). Au fost înregistrate ca temporar prezente persoanele care la ora „0" din noaptea de 14 spre 15 martie 1966 erau venite în localitate pentru o perioadă scurtă de timp (în vizită, în delegație, în excursie etc.), dar care în mod obișnuit locuiau în alte localități. Pe baza analizei au fost definite și celelalte caracteristici a căror prelucrare a permis determinarea corectă a populației urbane și rurale, a populației pe vîrste, a populației active și inactive, a populației pe categorii sociale. În concluzie, recensămîntul din 1966 a fost un recensămînt complex al populației și locuințelor; programul de observare a fost mai bogat decît în trecut: au fost incluse caracteristici despre migrație, despre fertilitatea populației feminine, datele cu privire la vîrstă sînt mai exacte deoarece s-a înscris data nașterii, caracteristicile culturale și cele social-economice sînt mai detaliat formulate. De asemenea, a avut avantajul folosirii metodei sondajului atît sub formă de recensămînt experimental, cît și în faza de înregistrare. Acest recensămînt a fost primul care a beneficiat de prelucrarea electronică. Situația sinoptică a recensămintelor din România după obiectul lor este cea de mai jos [29]:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tab. 3 Obiectul recensămintelor efectuate în România, 1838—1966

Obiectul	1838	1859/1860	1899	1912	1930	1941	1948	1956	1966
B	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Populație	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Clădiri de locuit	×	—	—	×	×	×	×	—	×
Locuințe	×	—	—	—	—	×	×	—	—
Agricultură	×	—	—	—	—	×	×	—	—
Întreprinderi industriale	×	—	—	—	×	×	×	—	—

Numărul caracteristicilor înregistrate la diferitele recensăminte a evoluat după cum urmează (tab. 4):

Tab. 4 Caracteristicile înregistrate la recensămintele populației din România, 1838—1966

Caracteristici	1838	1859/1860	1899	1912	1930	1941	1948	1956	1966
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Prezența elementelor demografice ale unui recensământ									
1. Momentul critic	—	—	—	×	×	×	×	×	×
2. Unitatea de raportare									
a) gospodăria	×	×	×	×	×	×	×	—	×
b) familia	—	—	—	—	—	—	—	×	×
3. Unitatea de înregistrare									
a) persoana	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4. Mod de înregistrare									
a) prin interogare	×	×	×	×	×	×	×	×	×
b) autoînregistrare	—	—	×	—	—	—	—	—	—

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tab. 4 (continuare)

Caracteristici	1838	1859/1860	1899	1912	1930	1941	1948	1956	1966
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
II. Caracteristici înregistrate									
1. Demografice									
a) sexul	×	×	×	×	×	×	×	×	×
b) vîrsta	×	×	×	×	×	×	×	×	×
c) starea civilă	×	×	×	×	×	×	×	×	×
d) locul nașterii	—	—	—	×	×	×	×	—	×
e) anul stabilirii în localitatea de domiciliu	—	—	—	—	—	—	×	—	×
f) fertilitatea	—	—	—	×	×	×	×	—	×
g) situația față de capul gospodăriei (familiei)	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2. Sociale									
a) naționalitatea	×	—	—	—	×	×	×	×	×
b) limba maternă	—	—	—	—	×	×	×	×	×
c) știința de carte	—	×	×	×	×	×	×	×	×
d) nivel de instruire	—	—	—	—	×	×	×	×	×
e) cetățenia	—	×	×	×	×	×	×	×	×
f) religia	—	×	×	×	×	×	×	—	—
g) grupa socială	×	—	—	—	—	—	—	×	×
3. Economice									
a) profesia principală	×	×	×	×	×	×	×	×	×
b) profesia secundară	—	—	—	×	×	×	×	—	—

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tab. 4 (continuare)

Caracteristici	1838	1859/1860	1899	1912	1930	1941	1948	1956	1966
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
c) locul de muncă	—	—	—	—	×	×	×	×	×
d) situația în profesie	—	—	—	—	×	×	×	—	—
4. Alte									
a) ce alte limbi cunoaște	—	—	—	—	—	×	—	—	—
b) infirmitate fizică	×	×	×	×	×	×	×	—	—
c) I.O.V.R.	—	—	—	—	—	—	×	—	—
d) situație militară	—	—	—	—	—	×	—	—	—
III. Situații derivate									
1. Populație									
a) stabilă	×	×	×	×	×	×	×	×	×
b) prezentă	—	—	×	×	×	×	×	×	×
2. Repartizare teritorială									
a) urban	×	×	×	×	×	×	×	×	×
— orașe	×	×	×	×	×	×	×	×	×
— mărimi de orașe	—	×	×	—	×	—	—	—	×
b) rural	×	×	×	×	×	×	×	×	×
— comune	—	×	×	×	—	—	—	×	×
— sate	×	—	—	×	×	×	×	×	×
3. Date asupra componenței gospodăriei (familiei)	—	—	—	×	×	—	—	×	×

Experiența în efectuarea recensămintelor din România va permite ca viitorul recensământ — al zecelea — să fie mult îmbogățit din punctul de vedere al programului de caracteristici și al prelucrării și să fie utilizat pentru realizarea unui important obiectiv care este cel al registrului permanent al populației (banca centrală de date) și a anchetelor de tip longitudinal [30].

Recensămintele populației și metoda sondajului. Una din trăsăturile recensămintelor moderne constă în aceea că își asociază tot mai mult metoda sonda-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

jului pentru rezolvarea unui complex de probleme. Desigur, se pune problema, mai ales în țările în curs de dezvoltare, de a folosi o anchetă prin sondaj a populației în locul recensămintelor. Importantă este utilizarea metodei sondajului în combinație cu recensămîntul, în diferitele faze ale acestuia, realizînd avantaje maxime de îmbinare a unei înregistrări exhaustive cu una prin sondaj. În materialele metodologice ale ONU [31] se arată că metoda sondajului se aplică în următoarele etape și domenii: a) ca recensăminte de probă; b) în cadrul înregistrării pentru cuprinderea unor caracteristici suplimentare; c) pentru verificarea datelor obținute prin înregistrare; d) pentru controlul calității prelucrării; e) pentru obținerea rezultatelor provizorii; f) pentru obținerea de date complementare. În prealabil trebuie rezolvate anumite probleme și anume: gradul de precizie urmărit, costul sondajului și procedeele de selecție [32]. Printre avantajele aplicării sondajului se numără: economia, reducerea timpului, reducerea efortului cerut populației, economia de personal, ameliorarea calității muncii.

a) Recensămintele de probă s-au impus în special în perioada ce a urmat celui de-al doilea război mondial. În intervalul 1948—1956 circa 20 de țări au efectuat asemenea recensăminte, printre care: S.U.A., Franța, Canada, Japonia, dar și țări în curs de dezvoltare ca Birmania, Chile, Columbia. Fracțiunea de sondaj este foarte diferită: între 0,01% în Franța și 4,95% în Birmania. Recensămîntul de probă se face pentru verificarea chestionarelor, a metodei de înregistrare, a metodelor de prelucrare, verificarea personalului, pentru estimarea bugetului și pentru multe alte scopuri.

b) Cum s-a arătat la experiența S.U.A., este convenabil ca un număr de caracteristici să fie înregistrate pentru întreaga populație, iar alte caracteristici, mai detaliate, să fie obținute pe bază de eșantion. Acest sistem se dovedește a fi interesant și foarte avantajos.

c) În faza imediat următoare recensămîntului se folosește metoda sondajului pentru ancheta de control, avînd ca obiectiv determinarea omisiunilor și erorilor de înregistrare.

d) Cu metoda sondajului se controlează calitatea prelucrării datelor, pe baza unui eșantion de cartele perforate.

e) Este răspîndită folosirea metodei sondajului la prelucrarea recensămîntului, pentru obținerea mai rapidă a rezultatelor. De ex., în Franța, atît la recensămîntul din 1954 cît și la cel din 1962, s-a făcut inițial o prelucrare pe baza unui eșantion cu o fracțiune de 1/20, adică 5%, publicîndu-se datele în felul acesta [33]. Și în alte țări s-a practicat acest sistem de prelucrare prin sondaj.

f) Pentru obținerea unui număr mai mare de indicatori, grupări etc., se recurge de asemenea la o prelucrare prin sondaj.

Numeroase țări au folosit metoda sondajului în diferitele etape indicate mai sus. Aceasta a dus la dezvoltarea metodei sondajului, la elaborarea de noi variante de sondaj, cum ar fi de ex., sondajul areolar, sondajul prin faze etc.

În țara noastră metoda sondajului a fost folosită pentru prima dată la prelucrarea recensămîntului agricol și al populației din 25 ianuarie 1948 [34]. La recensămîntul populației din 1956, metoda sondajului nu s-a folosit nici la pregătirea lui, nici în procesul de desfășurare și nici la prelucrare. În schimb, la recensămîntul din 1966 a fost folosită în etapa de pregătire a recensămîntului, ca recensămînt de probă, la înregistrarea propriu-zisă, pentru cercetarea condițiilor de locuit și a bunurilor de folosință îndelungată și ca anchetă de control.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Recensămîntul experimental al populației și locuințelor a avut drept moment critic ora „0" din noaptea de luni 18 spre marți 19 octombrie 1965, adică cu aproape 5 luni înainte de momentul critic al recensămîntului propriu-zis [35]. Durata a fost de 8 zile, egală cu aceea a recensămîntului propriu-zis; mărimea eșantionului a fost de circa 0,1% din numărul total al populației, locuințelor și clădirilor. Eșantionul s-a determinat prin sondaj dirijat. Deoarece atît înregistrarea populației cît și a locuințelor prezintă dificultăți mai mari în mediul urban decît în mediul rural, în eșantionul recensămîntului experimental s-a inclus un procent mai mare de populație urbană (aproape trei sferturi) decît de populație rurală (aproape un sfert). În total, în mediul urban s-au constituit 9 sectoare de îndrumare și control repartizate astfel pe orașe: 3 în București, 2 în Ploiești, 1 în Băicoi, 2 în Brașov și 1 în Piatra Neamț. De asemenea, s-a recenzat un spital din București și un hotel din Brașov. Pentru populația rurală s-a procedat în așa fel încît să fie reprezentate toate zonele de relief (șes, deal, munte), care impun un anumit profil ocupațiilor populației rurale și caracteristicilor locuințelor. În fiecare dintre aceste sate s-a constituit cîte un sector de îndrumare și control. Recensămîntul experimental a avut drept obiective: verificarea proiectului de program al recensămîntului, a formularelor de înregistrare și centralizare a datelor, a instrucțiunilor pentru completarea formularelor de recensămînt, a unor măsuri organizatorice. Recensămîntul experimental nu și-a propus să experimenteze sistemul și normele de codificare și prelucrare mecanizată a datelor, cum s-a procedat în alte recensăminte de probă din alte țări.

Cercetarea prin sondaj privind condițiile de locuit și bunurile de folosință îndelungată a avut drept obiective: investigarea unor aspecte de detaliu ale condițiilor de locuit, cu care nu era indicat să se încarce programul înregistrării totale, de ex. modul de utilizare efectivă a fiecărei camere de locuit, a dependințelor și a celorlalte spații din locuință, modul de utilizare a încăperilor din locuință pentru dormit etc.; cunoașterea gradului de înzestrare a gospodăriilor cu unele bunuri de folosință îndelungată (bunuri de uz cultural: aparate de radio, difuzoare, televizoare, picupuri, aparate foto etc.; bunuri gospodărești: frigidere, mașini de spălat rufe, aspiratoare de praf etc.; mobilă: paturi, divanuri, dulapuri, șifoniere, mese, scaune etc.; mijloace de transport: autoturisme, motociclete, motorete, biciclete etc.). Mărimea eșantionului a fost de circa 2% din numărul total de locuințe și gospodării existente la data recensămîntului. Eșantionul s-a constituit prin sondajul sistematic al locuințelor; în cadrul locuințelor selecționate au fost cercetate toate gospodăriile și toate persoanele. Eșantionarea locuințelor s-a făcut la nivelul fiecărei comune și al fiecărui oraș (cu excepția orașelor în care s-au constituit circumscripții de recensămînt și unde operația s-a făcut la nivelul acestor unități). Ca atare, în întreaga țară au existat circa 4 500 eșantioane independente. La proiectarea cercetării prin sondaj s-a prevăzut că eroarea-limită nu poate fi mai mare de 5% în cazul garantării rezultatelor cu o probabilitate de 0,95. Din compararea rezultatelor cercetării prin sondaj cu rezultatele preliminare ale recensămîntului a reieșit că la o serie de indicatori de bază eroarea efectivă a fost, în majoritatea covîrșitoare a cazurilor, cu mult mai mică decît eroarea limită calculată.

Ancheta de control, cea de-a treia aplicație a metodei prin sondaj la recensămîntul din 1966, a avut drept scop estimarea calității răspunsurilor obținute la principalele întrebări din formularele de înregistrare. Ancheta nu și-a propus să cerceteze exhaustivitatea înregistrării, adică depistarea

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

omisiunilor și dublelor înregistrări și, nici să ajusteze rezultatele recensământului, ci să ofere unele elemente de apreciere a calității rezultatelor acestuia [36]. Mărimea eșantionului a fost de circa 0,1% din colectivitatea totală a persoanelor și locuințelor. Eșantionul s-a constituit în două trepte: pe prima treaptă s-au selecționat 0,5% din numărul total de sectoare de recensământ; sondajul s-a făcut la nivel central prin selecție sistematică; pe treapta a doua, în cadrul sectoarelor de recensământ, s-au selecționat 20% din locuințe, iar sondajul s-a făcut de către persoanele însărcinate cu efectuarea anchetei de control pe baza indicațiilor Comisiei centrale de recensământ. Ancheta de control s-a efectuat la circa două săptămîni după momentul critic al recensământului, rezervîndu-se în acest scop 5 zile.

Prelucrarea electronică a rezultatelor recensămintelor populației. Una din caracteristicile recensămintelor contemporane o constituie prelucrarea datelor cu calculatoare electronice și aceasta nu numai în țările dezvoltate, ci și în cele în curs de dezvoltare [37]. Aceasta duce la reducerea considerabilă a termenelor de prelucrare și de prezentare a rezultatelor și la creșterea substanțială a gradului de valorificare, datorită numeroaselor combinări de caracteristici ce se pot obține cu ajutorul calculatoarelor electronice. Întreaga concepție de proiectare și de prelucrare a recensământului se schimbă în acest caz, ca și în alte domenii unde se folosesc echipamente electronice. Recensămîntul din 1966 din România a fost prelucrat electronic cu un calculator I.C.T. 1905, capabil să efectueze 120 000 operații pe secundă. Prelucrarea electronică a recensământului din 1966, prima experiență de acest gen în țara noastră, a pus numeroase probleme [38]. În primul rînd, trebuia formulată problema recensământului. În acești termeni, obiectivul recensământului este o mulțime finită de indivizi, iar fiecare însușire (caracteristică) a unui individ este un predicat de variabilă, adesea însușirile indivizilor definindu-se prin funcții. Se definesc apoi noțiunile de arhivă, aplicațiile de codificare, indicatorii de identificare, lanțul de indicatori, căsuță și tabel. În aceste condiții recensămîntul se numește un sistem:

$$R = \{w, \{T_\alpha\}_{\alpha \in A}$$

în care: w este o arhivă, iar $\{T_\alpha\}_{\alpha \in A}$ o mulțime de tabele (finite). Schema de prelucrare electronică a cuprins următoarele etape principale: constituirea arhivelor necorectate; controlul logic al arhivelor necorectate; ventilarea tabelelor brute; totalizări și operații suplimentare asupra tabelelor brute; constituirea benzilor de texte; imprimarea tabelelor. Sistemul final de programare pentru prelucrarea fiecărei regiuni a cuprins circa 100 programe. Sistemul de planificare a impus o serie de restricții; pentru a se obține o soluție de bază s-a folosit tehnica PERT. În acest scop, s-a elaborat un grafic de activități și un tabel de resurse necesare fiecărei activități. Programele au fost scrise în limbajul PLAN limbajul de asamblare al calculatorului I.C.T. 1905. Performanțele realizate sînt la nivelul celor mondiale. În ceea ce privește operativitatea și sporul de cunoaștere, ele pot fi apreciate din următoarele date și comparații: prelucrarea recensământului populației din 1930, primul efectuat mecanografic, a durat circa 10 ani, cu o schemă relativ redusă; prelucrarea recensământului din 1956, avînd ca obiectiv final obținerea a 11 tabele relativ simple, a durat 3 ani; calculatorul electronic a elaborat, în numai 4 luni, 58 de tabele cu privire la populație, pentru recensămîntul din 1966, însumînd aproape o sută de mii de pagini. Experiența prelucrării electronice a recensământului a fost apreciată cu prilejul unei

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

manifestări internaționale, organizată de O.N.U., la București, în 1968[39]. Trecerea de la prelucrarea mecanizată la cea electronică, însoțită de asigurarea unor avantaje considerabile, impune schimbarea concepției despre recensămînt, proiectarea și organizarea acestuia. În cursul prelucrării electronice informația inițială este constituită în arhive păstrate pe benzi magnetice. Dacă există un sistem corespunzător de programe, obținerea unui tabel oarecare se poate face în cîteva ore. De aceea, considerentele economice impun elaborarea unui număr minim de tabele cu aspecte generale, rămînînd ca aspectele speciale să fie prezentate numai la cererea celor interesați. Calculatorul are capacitatea de a efectua — pornind de la tabele sau de la datele de arhivă — calcule cum ar fi regresiile, corelațiile etc., atît de necesare muncii de analiză. În plus, se creează condițiile pentru instituirea unor registre permanente ale populației, pe bază electronică. Recensămintele moderne, efectuate în marea majoritate a țărilor, se caracterizează printr-o continuă perfecționare a observării și prelucrării[40].

BIBLIOGRAFIE

1. *Handwörterbuch der Staatswissenschaften.* Ed. III, vol. 8, Jena, 1911 (articolul *Volkszählungen*, p. 501—514).
2. *Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed arti.* Edizione 1949, Roma (articolul *Censimento*, p. 734—737).
3. Henry S. SHRYOCK, Jacob S. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography.* Vol. 1, Washington, 1971, p. 16.
4. ONU *Manuel des méthodes de recensement de la population.* Vol. I. *Aspects généraux d'un recensement de la population* („Etudes methodologiques". Série F., vol. II, nr. 5, rev. 1), New York, 1958.
5. ONU *Manuel des méthodes de recensement de la population.* Vol. II. *Caractéristiques économiques de la population*, New York, 1958.
6. ONU *Principes et recommandations concernant les recensements de la population de 1970* („Etudes statistiques". Série M., nr. 44), New York, 1967.
7. ONU *Handbook of Population and Housing Census Methods.* Part. VI. *Sampling in Connection with Population and Housing Censuses* („Studies in Methods". Series F., nr. 16), New York, 1971.
8. *Demographic Yearbook (Annuaire démographique)*, 1963, New York, 1964, p. 59.
9. Henry S. SHRYOCK, Jacob S. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography*, vol. 1, p. 19.
10. U.S. Bureau of the Census, 1960. *Censuses of Population and Housing: Procedural History*, 1966.
11. U.S. Department of Commerce. Bureau of the Census. *Censuses of Population and Housing 1960. Procedural History*, Washington, 1966. Lucrarea cuprinde și multe referiri bibliografice. Cu privire la metoda sondajului se precizează: „În 1940 au fost folosite tehnicile sondajului; pentru prima dată în istoria recensămintelor din S.U.A., pentru culegerea unor caracteristici din informația inclusă în recensămînt". O sursă exhaustivă pentru bibliografia recensămintelor din S.U.A.: U.S. Bureau of the Census and Library of Congress. *Catalog of United States Census Publications 1790—1945*, Washington, 1950.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

12. În *Census of Population and Housing 1960*, recensămîntul din 1960 este caracterizat ca: „Primul pentru care prelucrarea finală de 100%, cerută pentru a fi prezentată președintelui S.U.A. în răstimpul de 8 luni după ce datele au fost obținute prin prelucrarea mecanică în locul prelucrării manuale" (p. 7).
13. *L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et le recensement de la population de 1968.* În: „La documentation française illustrée", 232, décembre 1967.
14. *International Population Census Bibliography. ASIA.* Population Research Center, Department of Sociology. The University of Texas. Bureau of Business Research. Austin, 1966.
15. *International Population Census Bibliography. EUROPE,* Austin,1967 (sînt trecute și recensămintele din România, începînd cu cel din 1838, pînă la cel din 1956). The University of Texas. Bureau of Business Research.
16. G. RETEGAN. *De la census-ul roman la recensămintele moderne ale populației.* În: „Viața economică", 2 (126), 4 (128), și 6 (130), 1966.
17. L. MOLDOVAN. *Instrucțiunile în limba română date în anul 1785 pentru înregistrarea (conscripția) populației din Transilvania.* În: „Revista de statistică", 9 și 10, 1965.
18. L. MOLDOVAN. *Conscripții și recensăminte în Transilvania. (sec. XVII—XIX). Metodologie și valoarea documentară.* În: „Revista de statistică", 8, 1970.
19. G. RETEGAN. *Tehnica de înregistrare a populației Principatelor Române la mijlocul secolului al XVIII-lea. Actul lui Constantin Mavrocordat din anul 1741* (?). În: „Revista de statistică", 11, 1964.
20. Gh. UNGUREANU. *Catagrafia locuitorilor Moldovei din anul 1820.* În: „Revista de statistică", 7, 1959.
21. Gh. UNGUREANU. *Catagrafia locuitorilor Moldovei din anul 1831.* În: „Revista de statistică", 1, 1963.
22. G. RETEGAN. *Primul recensămînt modern al populației și agriculturii Țării Românești, 1838.* În: „Revista de statistică", 4 și 5, 1964.
23. Gh. STOICA, P. NICOLICIOIU. *Ion Ionescu de la Brad — organizator al recensămîntului din 1859 în Moldova.* În: *Istoria statisticii românești. Culegere de articole,* D.C.S., 1969.
24. *Recensămîntul general al populației României. Rezultatele definitive (1899). Precedate de introducțiune cu explicațiuni de L. Colescu.* Vol. I și II, București, 1905.
25. *Statistica demografică a României. Populația Regatului Român după recensămîntul făcut la 19 decembrie 1912* (I. Scărlătescu), București, 1921.
26. *Recensămîntul general al populației României din 29 decembrie 1930.* Vol. I—X, București, 1938—1940.
27. *Recensămîntul populației din 21 februarie 1956. D.C.S. Rezultate generale* (1959). Vol. I (1960), vol. II (1961) și vol. III (1961).
28. *Recensămîntul populației și locuințelor din 15 martie 1966.* D.C.S., vol. I, *Rezultatele generale, Partea întîi. Populația,* 1969, vol. II—VI, vol. VII partea I și II; vol. VIII (1970).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

29. G. RETEGAN. *Scurt istoric al recensămintelor populației din România.* În: *Populația României.* București, 1974.
30. R. HALUS. *Opinii privind cerințele viitorului recensământ al populației și locuințelor.* În: „Revista de statistică", 12, 1973, p. 36—41.
31. ONU *Manuel de méthodes de recensement de la population.* Vol. I (mai ales: IV. E. *Essai de recensement,* p. 68—78; VII. *Application des méthodes de sondage aux recensements de population,* p. 131 ș. u.).
32. F. YATES. *Sampling Methods for Censuses and Surveys,* Third Edition, London, 1960 (există trad. rom. de uz intern C.S.C.A.S., 1968. Interes deosebit prezintă cap. 10 și 16: Aplicarea metodei sondajului pentru accelerarea analizei datelor la recensămîntul populației Marii Britanii 1951. Tot aici o bibliografie bogată).
33. G. VANGREVELINGHE. *Recensămîntul populației din anul 1962. Studii cu privire la caracterul exhaustiv al recensămîntului*; trad. în: „Buletin documentar statistic", 7, 1964.
34. P. ONICA. *Valabilitatea metodei reprezentative aplicată la prelucrarea recensămîntului agricol din 25.I.1948.* În: „Probleme economice", 1, 1950.
35. I. MARINESCU, I. TEODOROF. *Recensămîntul experimental al populației și locuințelor.* În: „Revista de statistică", 3, 1966.
36. I. MARINESCU, I. TEODOROF. *Probleme metodologice și organizatorice ale anchetei de control la recensămîntul populației și locuințelor din 15 martie 1966.* În: „Studii de statistică". Lucrările celei de a șaptea consfătuiri de statistică 11—14 iunie 1969. Vol. II, D.C.S., 1972, p. 1763—1771.
37. Vl. TREBICI. *Statistica demografică și prelucrarea electronică a datelor în țările din Africa.* În: „Studii și cercetări economice", 1, 1973.
38. N. COSTAKE, I. FILOTI, R. ZAMFIRESCU. *Asupra prelucrării electronice a recensămîntului din 15 martie 1966.* În: „Revista de statistică", 2, 1968.
39. *Prelucrarea electronică a informației economice.* D.C.S., 1969.
40. *Internationaler Erfahrungsaustausch über die Volkszählung 1970,* Wiesbaden, 1971.

II. C. STATISTICA STĂRII CIVILE

Cea de-a doua sursă informațională „clasică" a demografiei o constituie înregistrările de stare civilă, efectuate de organe oficiale, în conformitate cu legislația statului respectiv. Treptat, informațiile culese cu ajutorul acestor înregistrări au început să fie valorificate statistic, devenind, dintr-un „subprodus" al administrației, cea mai importantă materie primă a *statisticii mișcării naturale a populației.* Valorificate, inițial, întîmplător și fragmentar, aceste înregistrări sînt astfel organizate în statele moderne, încît să corespundă cît mai mult nevoilor științifice ale demografiei. Informațiile respective se culeg fie de la oficiile sau unitățile de stare civilă, organizate în cadrul administrației de stat, fie prin anchete speciale, acolo unde nu este organizată înregistrarea administrativă a actelor de stare civilă.

100. Înregistrare a actelor de stare civilă (engl. *civil registration* și *vital registration,* fr. *enregistrement des faits d'état civil*), înregistrare continuă, cu

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

caracter permanent, obligatoriu, a caracteristicilor evenimentelor demografice, pe măsura producerii lor, pe baza unui act normativ, în conformitate cu legislația țării respective [1]. Se referă în special la nașteri, căsătorii, decese, divorțuri, înfieri, adopțiuni etc.

101. Stare civilă (engl. *civil status*, fr. *état civil*, rus. *grajdanskoie sostoianie*, span. *estado civil*, germ. *Zivilstand*, ital. *stato civile*, interl. *stato civil*), „ansamblu de elemente strict legate de persoană și inseparabile de aceasta" [2]. Este determinată de lege și cuprinde elemente care contribuie la determinarea calității de subiect de drept a omului, avînd următoarele caracteristici: este indivizibilă, indisponibilă și imprescriptibilă. În dreptul roman, se referea la: status libertatis, status civitatis și status familial. În dreptul civil modern, s.c. este mult modificată. După metodologia ONU, evenimentele demografice care interesează statistica sînt: nașterea vie, decesul, decesul foetal, căsătoria, divorțul, anularea căsătoriei, separarea juridică, adopțiunea, legitimarea și recunoașterea. O persoană poate avea schimbări ale s.c. datorită acestor evenimente. În sens restrîns, s.c. se referă numai la raportul persoanei respective față de căsătorie: căsătorit, necăsătorit, divorțat, văduv. Sin. *statut conjugal* sau *matrimonial*.

102. Act de stare civilă (engl. *vital record* și *vital registration*, fr. *acte de l'état civil*, rus. *zapis aktov grajdanskogo sostoiania*, span. *actas del estado civil*, germ. *amtliche Eintragung*; ital. *atto di stato civile*, interl. *registration*), „document legal care are de-a face cu nașterile vii, decesele, decesele foetale (născuți morți), căsătoriile, divorțurile, adopțiunile, legitimările, recunoașterile, anulările și separările, într-un cuvînt, care are de-a face cu toate faptele legate de apariția pe lume sau dispariția indivizilor, precum și de modificările pe care le poate suferi starea lor civilă în cursul existenței lor" [3]. Pentru demografie prezintă interes prioritar a. s.c. de naștere, deces, căsătorie, divorț. Se întocmește de către delegatul de stare civilă.

103. Registru de stare civilă (engl. *register*, fr. *registre de l'état civil*, rus. *kniga zapisei aktov grajdanskogo sostoiania*, span. *registro del estado civil*, germ. *Standesamtsregister*, ital. *registro dello stato civile*, interl. *registro*), registru în care se înscriu actele de stare civilă. Principalele r. s.c. sînt cele pentru nașteri, decese și căsătorii.

104. Registru de stare civilă pentru născuți (engl. *register for births*, fr. *registre des naissances*, rus. *kniga zapisei rojdenii*, span. *libro registro de nacimientos*, germ. *Geburtenregister* și *Geburtenbuch*, ital. *registro di nascita*, interl. *registro de nascentias*), registru în care se înscriu actele de naștere.

105. Registru de stare civilă pentru decedați (engl. *register of death*, fr. *registre des décès*, rus. *kniga zapisei smertei*, span. *libro registro de defunciones*, germ. *Sterberegister* și *Sterbebuch*, ital. *registro di morte*, interl. *registro de mortos*), registru în care se înscriu actele de deces.

106. Registru de stare civilă pentru căsătoriți (engl. *register for marriages*, fr. *registre des mariages*, rus. *kniga zapisei brakov*, span. *libro registro de matrimonios*, germ. *Heiratsregister* sau *Heiratsbuch*, ital. *registro di matrimonio*, interl. *registro de maritages*), registru în care se înscriu actele de căsătorie.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

În țările cu sistem dezvoltat de stare civilă există așa-numitul delegat de stare civilă, persoană oficială însărcinată cu consemnarea evenimentelor demografice și eliberarea de informații privind aceste evenimente.

107. Buletin statistic de stare civilă (engl. *transcript*, fr. *bulletin d'état civil*, rus. *vtoriie exempleari zapisei grajdanskogo sostoiania*, span. *boletin del estado civil*, germ. *Standesamtszählblatt*, ital. *scheda individuale di stato civile*, interl. *transcription*), buletin statistic special care se întocmește concomitent cu actele de stare civilă, fiind apoi predat organelor de statistică în vederea prelucrării, centralizării și întocmirii statisticilor care stau la baza *statisticii mișcării naturale a populației*.

108. Sistem de statistică a stării civile (engl. *vital statistics system*, fr. *système de statistique de l'état civil*), „proces complet de: a) culegere, cu ajutorul înregistrării, numărătorii sau estimației indirecte, a informațiilor privind producerea anumitor evenimente demografice precum și a caracteristicilor acestor evenimente sau ale persoanelor în cauză și b) centralizare, analiză, evaluare, prezentare și difuzare a acestor date în formă statistică" [1].

109. Statistică a stării civile (engl. *vital statistics* și *registration statistics*, fr. *statistique de l'état civil*, rus. *uciot estestvennogo dvijenia naselenia*, span. *estadisticas del estado civil*, germ. *Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung*, ital. *statistiche dello stato civile*, interl. *statisticas vital*), statistică constituită prin prelucrarea informațiilor obținute din sursele referitoare la evenimentele demografice naștere, deces, căsătorie și divorț (registre de stare civilă, recensăminte de populație și anchete). Experiența modernă arată că cea mai bună sursă a s.s.c. o constituie *registrele de stare civilă*, cu condiția completării lor sistematice și a respectării unui minimum de principii statistice. Datele pot fi obținute pe două căi: a) metoda înregistrării actelor civile (engl. *civil registration method*) și b) metoda anchetelor de teren (engl. *field survey method*). Cea de-a doua metodă, care cunoaște numeroase variante, se aplică în special în țările în curs de dezvoltare care nu dispun de oficii sau unități special organizate pentru înregistrarea actelor de stare civilă. Clădită pe temeiul înregistrării obligatorii a actelor de stare civilă, s.s.c. constituie un sistem organizat în vederea realizării următoarelor obiective: elaborarea *buletinelor statistice* care transcriu informațiile consemnate în registrele stării civile și care, după completare, sînt remise serviciilor de statistică; gruparea și verificarea buletinelor, prelucrarea și sintetizarea lor, prezentarea rezultatelor sub formă de tabele și grafice precum și analizarea datelor statistice obținute. În decursul timpului s-au făcut numeroase eforturi pentru perfecționarea s.s.c. și pentru asigurarea comparabilității ei internaționale. Pe această linie se înscrie activitatea desfășurată de Institutul Internațional de Statistică, Organizația de Igienă a Ligii Națiunilor (care a stabilit, între altele, nomenclatura internațională a cauzelor de deces), Organizația Mondială a Sănătății și, recent, Comisia de Populație și Comisia de Statistică ale ONU al căror „Manual de statistică a stării civile" constituie o lucrare de referință fundamentală. Caracteristicile propuse spre înregistrare într-un sistem modern, exemplificate pentru evenimentul de „naștere vie", sînt următoarele[1]:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

CARACTERISTICI DIRECTE		CARACTERISTICI DERIVATE
1. *Caracteristicile evenimentului*		
Data naşterii Data înregistrării	Timpul	Total naşteri vii
Caracteristici geografice		
Locul		**Localitatea (urban, rural)**
Alte caracteristici		
Tipul naşterii (simplă sau gemelară) **Asistenţa la naştere** Spital sau maternitate		
2. Caracteristicile copilului şi ale părinţilor		
2. a Caracteristicile copilului		
Sexul Legitim sau nelegitim Greutatea la naştere Durata gestaţiei		
2. b Caracteristicile mamei		
Caracteristici personale		
Vîrsta sau data naşterii Copii născuţi vii în decursul vieţii mamei		Rangul naşterii („paritatea")
Copii născuţi vii în decursul vieţii mamei şi care sînt în viaţă Născuţi morţi în decursul vieţii mamei		Fertilitatea din cursul vieţii
Intervalul de la ultima naştere vie Data ultimei naşteri vii		Intervalul de la ultima naştere vie
Durata căsătoriei (şi data căsătoriei) Nivelul de instruire Ştiinţa de carte **Naţionalitatea sau grupa etnică** **Cetăţenia**		Durata căsătoriei
Caracteristici economice		
Tipul de activitate **Ocupaţia**		Statutul socio-economic
Caracteristici geografice		
Domiciliul obişnuit **Durata domicilierii**		**Localitatea (urban şi rural)**
Domiciliul în trecut **Localitatea de naştere**		Statutul de migrant

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

2. c Caracteristicile tatălui

Caracteristici personale

Vîrsta sau data naşterii	Vîrsta
Nivelul de instruire	
Ştiinţă de carte	
Naţionalitatea sau grupa etnică	
Cetăţenia	

Caracteristici economice

Tipul de activitate	
Ocupaţia	Statutul socio-economic

Caracteristici geografice

Domiciliul obişnuit	Localitatea (urban şi rural)
Durata domicilierii	
Domiciliul în trecut	Statutul de migrant
Localitatea de naştere	

Un asemenea program de înregistrare, în scopuri statistice, poate fi considerat maximal. Prin prelucrare, se pot obţine informaţii variate în legătură cu evenimentul „naştere vie", necesare analizei demografice. Principalele grupări recomandate sînt: naşteri vii după localitate; naşteri vii după asistenţă; naşteri vii după luna naşterii; naşteri vii grupate după sex şi stare legitimă (nelegitimă); naşteri vii după vîrsta mamei; naşteri vii după vîrsta tatălui; naşteri vii după vîrsta mamei şi rangul naşterii; naşteri vii legitime după durata căsătoriei; naşteri vii după rangul naşterii şi după intervalul de la ultima naştere; naşteri vii după greutate.

Aceste grupări permit diferite combinări de caracteristici (grupări combinate).

200. ISTORIC. Multă vreme documente administrative, valorificate apoi statistic, actele de stare civilă au devenit treptat, surse de primă importanţă pentru statistica demografică. În evoluţia lor se înregistrează două faze: faza ecleziastică sau bisericească şi faza laică, astăzi generalizată. Iniţial, actele de stare civilă erau întocmite de autorităţile bisericeşti interesate de evenimente ca moartea, naşterea, căsătoria, în primul rînd pentru perceperea taxelor. Aceste registre ecleziastice nu erau ţinute nici sistematic şi nici nu erau atotcuprinzătoare. Se apreciază că ţinerea lor sistematică datează din anul 720 în Japonia, cînd se introduce un sistem de înregistrare a naşterilor, decesclor şi căsătoriilor (registre de stare civilă au fost introduse în 1635); în Europa, ţinerea sistematică a registrelor ecleziastice datează de la sfîrşitul sec. al XV-lea, cînd arhiepiscopul de Toledo a dispus înfiinţarea lor în fiecare parohie şi a obligat preoţii să le completeze regulat. În Anglia, în 1538, pe vremea lui Henric al VIII-lea, clerul a primit dispoziţii să înregistreze botezurile, căsătoriile şi înmormîntările. În Franţa, în 1539, preoţii au fost obligaţi să ţină registre de botezuri şi înmormîntare; în 1563, Conciliul din Trento a extins măsura şi asupra căsătoriilor. În 1608 a fost creat în Suedia, pentru prima dată, registrul de stare civilă; măsuri similare s-au luat în Canada (Quebec, 1610), Finlanda (1628) şi Danemarca (1646). Faza laică a actelor de stare civilă începe cu statul Massachusetts (S.U.A.) care,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în 1639, încredințează evidența lor autorităților civile și nu celor ecleziastice. „Secularizarea" stării civile se realizează prin Codul lui Napoleon (1804) ale cărui principii sînt adoptate treptat și de celelalte țări. Multă vreme actele de stare civilă nu au fost folosite decît în scopuri juridice; exploatarea lor statistică începe mult mai tîrziu. Se apreciază că prima valorificare a acestor înregistrări este realizată în celebrul studiu al lui *John Graunt* (1662), întocmit pe baza listelor de mortalitate. Acest exemplu a stimulat demografii pentru găsirea unor mijloace de organizare a statisticii stării civile în scopuri demografice. Un rol deosebit de important l-a avut *William Farr* care, în 1839, numit statistician „Compiler of Abstracts" la „General Register Office" (Oficiul central al stării civile din Anglia și Țara Galilor), și-a consacrat toate eforturile pentru a crea o statistică națională a stării civile, care a servit apoi ca model celorlalte țări. În general, Anglia are, alături de Suedia, una din cele mai interesante experiențe în organizarea registrelor de stare civilă și a s.s.c. În 1836 a fost înființat „General Register Office of England and Walles" (Oficiul central al stării civile din Anglia și Walles), iar în 1854, un organ similar, „General Registry Office", este înființat în Scoția, cu sediul în Edinburgh; conduse de așa-numiții "Registrar General", aceste instituții înregistrează, nu numai actele de stare civilă, dar și întreaga statistică demografică curentă, avînd în sarcina lor și efectuarea recensămintelor și publicarea rezultatelor. Țara era împărțită în districte și subdistricte de înregistrare (peste 600), în fiecare district exista un "Registrar of births and deaths". În trecutul îndepărtat al țărilor române, starea civilă a persoanelor nu a fost obiectul nici unei înregistrări laice sau religioase. Ulterior, întocmirea actelor cu ocazia botezului, cununiei sau înmormîntării a intrat în competența preoților, fiind legată de ceremoniile religioase respective. Pentru Muntenia, în „Pravila cea mare" a lui Matei Basarab, din 1640, există o dispoziție cu privire la grija pe care trebuie să o aibă mitropolitul Munteniei pentru evidența hotărîrilor de divorț, iar în „Capetele de Poruncă" ale lui Antim Ivireanul, se dădeau preoților dispoziții referitoare la evidența înmormîntărilor și întocmirea testamentelor. Mai tîrziu evidența evenimentelor de stare civilă cunoaște o oarecare reglementare. „Codul Caragea", cod civil al Munteniei din 1817, în capitolul II, intitulat „Pentru înscrierile stării civile", prevede înființarea unei condici pentru fiecare județ, în vederea înscrierii evenimentelor de stare civilă. Există, de asemenea, documente care dovedesc că și în Moldova preoții făceau însemnări cu privire la cei născuți, căsătoriți sau morți. Pentru căsătorie, biserica, interesată direct în a cunoaște dacă se respectau sau nu canoanele respective sau în a urmări încasarea cu regularitate a taxei respective a introdus în practica religioasă obligația, pentru preoți, de a nu celebra o căsătorie fără autorizație scrisă (numită „peciu") din partea Mitropoliei. Aceste peciuri erau moldovenești, de robi sau țigănești. Cele moldovenești erau de două feluri: de holtei și de văduv. Cel mai vechi peciu de cununie ce s-a găsit datează din anul 1806 (în ținutul Neamț). Prin Regulamentele organice puse în aplicare în 1831, în Țara Românească și în 1832, în Moldova, s-a introdus în mod organizat evidența stării civile, lăsată însă tot în atribuțiile preoților. Se alcătuiesc condici, numite mitrice, pentru născuți, căsătoriți și morți. Executarea lor cădea în sarcina bisericii, mitropolitului și Ministerului de Interne. Introducerea „acturilor mitrice pentru cei ce se nasc, căsătoresc și mor" este astfel motivată: „omul are drepturi și datorii, ce se nasc și sfîrșesc dempreună cu dînsul, dar mai are și altele care nu se dezvăluie decît cu

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

viața și care îl întîmpină la cutare perioadă a vieții sale". În 1844, în Moldova, sarcina întocmirii actelor de stare civilă este preluată, de la Ministerul de Interne, de către Departamentul Averilor Bisericești ceea ce a dus la o stagnare a ritmului lucrărilor. În 1859 se înființează o secție de statistică în cadrul Ministerului de Interne din Moldova avînd ca director pe Ion Ionescu de la Brad. În 1860 se emit noi instrucțiuni, iar actele de stare civilă sînt considerate acte oficiale. Codul civil promulgat de Alexandru Ioan Cuza în decembrie 1864 și intrat în vigoare începînd cu ianuarie 1866, a reglementat și materia de stare civilă. Potrivit lui, erau considerate date de stare civilă acele date prin care se constata nașterea, căsătoria sau moartea unei persoane. De asemenea, s-a trecut la laicizarea faptelor de stare civilă, scoase acum din competența bisericilor și trecute în aceea a autorităților administrative ale statului. Constituția din 1866 consacră caracterul laic al actelor de stare civilă, înregistrarea lor revenind organelor de stat locale. Pentru populația mahomedană din Dobrogea, această sarcină a rămas hogilor și cadiilor, introducîndu-se un sistem mixt, în sensul că aceștia aveau obligația de a trimite copii ofițerului stării civile spre a le înscrie în registrele lor. În Transilvania, actele de stare civilă sînt reprezentate, într-o fază inițială, de registrele confesionale dintre care cele mai vechi păstrate datează din 1607 (Făgăraș) și 1639 (Tîrgu Mureș). În 1814, prin legile 31 și 33, se realizează și aici laicizarea stării civile. Un moment important în reglementarea problemelor de stare civilă după 1918, în urma unirii Transilvaniei cu România, îl reprezintă legea din 1928 prin care s-a înfăptuit unificarea legislativă în materie de stare civilă; pînă atunci dispozițiile aplicate în Transilvania, Banat și Maramureș erau diferite de acelea din Țara Românească, Moldova, Bucovina și Dobrogea. Prin noua reglementare au fost desființate și atribuțiile de stare civilă ale organelor bisericești, acolo unde acestea mai existau. Totuși, s-a permis ca registrele confesionale pentru actele încheiate pînă atunci să fie păstrate mai departe de preoții diferitelor culte religioase din Dobrogea, Transilvania, Bucovina, aceștia avînd dreptul să elibereze pentru trecut extrase din registrele lor. Deși legea din 1928 simplifica o serie de formalități față de trecut, ea a fost totuși incompletă și nu pe deplin corespunzătoare. Înregistrarea faptelor de stare civilă avea încă un caracter nesistematic, eliberarea extraselor era posibilă în număr nelimitat și oricărei persoane. Deseori, aceasta avea loc doar pe baza declarației solicitantului, fără verificarea registrelor și fără identificarea persoanei respective, ceea ce ducea, de multe ori, la denaturarea datelor sau la omiterea lor, mii de persoane rămînînd neînregistrate. Profundele transformări care au avut loc în România în urma instaurării regimului de democrație populară, au impus schimbări atît în legislația privitoare la starea civilă cît și a organului însărcinat cu înregistrarea actelor și faptelor de stare civilă. Prin Constituția din 1948, s-a stabilit ca principiu al valabilității actelor de stare civilă întocmirea lor de către organe de stat, anume împuternicite, amestecul autorităților bisericești fiind cu desăvîrșire exclus. În conformitate cu acest principiu, toate actele de stare civilă au trecut în atribuțiile comitetelor executive ale consiliilor populare. În 1950 a fost elaborată o nouă lege de stare civilă, grupînd toate dispozițiile referitoare la înregistrarea actelor și faptelor de acest tip. Potrivit acestei legi, organele administrative erau obligate să înregistreze toate actele și faptele juridice privind starea civilă a unei persoane, înscriind în registrul de stare civilă actele de naștere, deces, căsătorie, divorț etc.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Modul actual de organizare și prelucrare a datelor în s.s.c. Modul de organizare a s.s.c. are la bază, în perioada actuală, înregistrarea populației în registre de stare civilă, separat pentru fiecare eveniment demografic. Există astfel registre pentru născuți vii, născuți morți, pentru căsătoriți, divorțați și decedați. Pe baza acestor registre și a certificatelor respective (de naștere, căsătorie, deces etc.) eliberate de serviciul de stare civilă, se completează *buletinele statistice demografice*. Registrele de stare civilă și buletinele statistice demografice sînt ținute de consiliile populare (comunale, orășenești și municipale) prin delegații de stare civilă, în cîte două exemplare, unul — la consiliul popular respectiv, iar celălalt — ținut în alt loc în vederea folosirii lui în cazul distrugerii fortuite a primului exemplar (în caz de incendiu, inundații etc.). În s.s.c. din țara noastră există un sistem de organizare centralizat, astfel încît toate evenimentele demografice referitoare la o persoană (căsătoria, divorțul, decesul), indiferent de locul unde s-au produs, se comunică oficiilor de stare civilă care au înregistrat nașterea, unde există o fișă personală a fiecărui cetățean. Buletinele statistice de născuți vii, născuți morți, decedați, căsătoriți și divorțați se trimit de către consiliile populare la Direcțiile județene de statistică care, după ce le verifică și codifică, le trimit la Direcția Centrală de Statistică pentru prelucrarea în cadrul centrului de calcul electronic al acesteia. Schema fluxului de prelucrare electronică a informațiilor din buletinul de stare civilă cuprinde următoarele etape: codificarea buletinelor; verificarea codificării buletinelor; perforarea cartelelor; verificarea perforării; convertirea pe bandă magnetică; rezolvarea greșelilor; reintroducerea cartelelor refăcute și atașarea noii benzi magnetice celorlalte; crearea fișierului de date; prelucrarea curentă; prelucrarea anuală și calcule statistico-matematice; obținerea tabelelor; imprimarea tabelelor (redarea cu text).

Codificarea și verificarea buletinelor se face manual în cadrul direcțiilor județene de statistică și al Direcției Centrale de Statistică (în ultima fază). Înlăturarea erorilor de codificare este o operație de mare însemnătate deoarece reduce de la început posibilitatea obținerii unor date eronate. Pentru perforarea datelor din buletine în cartele, se folosesc mașini de perforat de diferite tipuri. În vederea executării perforării se alcătuiesc machete de perforare, de către analiștii din cadrul centrului de calcul. Aceste machete cuprind între 40 și 64 coloane și sînt o transcriere a buletinelor de stare civilă. Controlul perforării se asigură prin respectarea instrucțiunilor de perforare și prin corectarea acestei operații. Convertirea, pe bandă magnetică, a datelor de pe cartelele perforate, are în vedere obținerea unor arhive multirole. Acest program de convertire este, în același timp, și un program de control logic la nivel de cartelă. Programul de control logic asigură o verificare a comparabilității informațiilor la nivelul fiecărei înregistrări. Este însă necesară și o verificare globală, elaborarea unor totaluri de control pentru un număr redus de indicatori. Prelucrarea datelor se face lunar, trimestrial și anual, iar prezentarea lor finală se realizează sub forma unor tabele. Benzile magnetice obținute la ieșirea din programele centralizatoare reprezintă o arhivă de o mare importanță, întrucît ele conțin datele finale ale unui însemnat număr de tabele și folosesc, în ultimă instanță, la alcătuirea tabelelor centralizatoare cu privire la populație. Buletinele statistice demografice, astăzi în vigoare, cuprind un program de observare statistică elaborat în așa fel, încît caracteristicile înregistrate să permită, prin prelucrare, obținerea unor informații multilaterale despre mișcarea naturală a populației (natali-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tate, mortinatalitate, mortalitate, nupţialitate şi divorţialitate). Există cinci tipuri de buletine statistice:

Buletin statistic de naştere. Născuţi vii.
Buletin statistic de naştere. Născuţi morţi.
Buletin statistic de căsătorie. Căsătoriţi.
Buletin statistic de deces. Decedaţi.
Buletin statistic de divorţ. Divorţaţi.

Un număr de caracteristici este comun pentru toate buletinele statistice; cele mai multe sînt diferite, în funcţie de specificul evenimentului demografic. Buletinul statistic pentru născuţi vii are două grupe de caracteristici: referitoare la copil şi referitoare la părinţi. Se înregistrează numele şi prenumele copilului, data naşterii, sexul, născuţi gemeni, locul naşterii, asistenţa la naştere, greutatea copilului la naştere. Pentru mamă se înregistrează: al cîtelea născut viu, a cîta naştere, cîţi copii în viaţă are mama; pentru ambii părinţi: data naşterii, naţionalitatea, ocupaţia, locul de muncă, data căsătoriei, durata căsătoriei, domiciliul stabil al mamei. Prin prelucrarea combinată a acestor caracteristici se creează posibilităţi mari de caracterizare şi analiză. Astfel, se obţin informaţii despre proporţia născuţilor vii pe sexe, rangul naşterii, fertilitatea femeilor, fertilitatea (productivitatea) căsătoriilor, natalitatea pe mediul urban şi rural, natalitatea pe naţionalităţi, natalitatea pe categorii sociale, asistenţa medicală la naştere. Buletinul statistic pentru născuţi morţi înregistrează, în plus rangul născutului mort şi cauza decesului. Combinarea caracteristicilor permite desprinderea unor aspecte relevante cum ar fi corelaţia dintre mortinatalitate şi vîrsta mamei, mortinatalitatea pe mediul urban şi rural sau pe categorii sociale. Buletinul statistic pentru căsătoriţi cuprinde cîteva caracteristici ale soţului şi soţiei: a cîta căsătorie, starea civilă în momentul căsătoriei, data naşterii, naţionalitatea, ocupaţia, locul de muncă, domiciliul stabil al soţului. Prelucrarea duce la cunoaşterea nupţialităţii pe cele două medii, pe naţionalităţi şi categorii sociale, structura căsătoriilor din punctul de vedere al stării civile, sezonalitatea nupţialităţii. De asemenea, printr-o prelucrare suplimentară, folosind şi alte date demografice, se pot întocmi tabele de nupţialitate. Buletinul statistic pentru decedaţi are în vedere următoarele caracteristici: data decesului, sexul, data naşterii decedatului, starea civilă, naţionalitatea, ocupaţia, locul de muncă, locul decesului, cauzele decesului (cauza directă, cauzele antecedente, starea morbidă iniţială), alte stări morbide importante care au contribuit la determinarea decesului şi domiciliul stabil al decedatului. Grupările combinate ale acestor caracteristici asigură cunoaşterea mortalităţii în mediul urban şi rural, a mortalităţii specifice, pe sexe şi vîrste, a mortalităţii pe cauze de deces, a mortalităţii pe categorii sociale. Pe această bază, folosind şi alte date statistice, se întocmesc tabelele de mortalitate, instrument indispensabil în calculele demografice şi în analiza demografică. Buletinul statistic de divorţ cuprinde diferite caracteristici, cum sînt: data naşterii, naţionalitatea, ocupaţia, locul de muncă, data încheierii căsătoriei, al cîtelea divorţ, numărul copiilor minori rămaşi din căsătoria care se desface şi ultimul domiciliu comun. Buletinul statistic de divorţ se întocmeşte de secretarul şef al tribunalului unde s-a dat sentinţa definitivă. Pentru cunoaşterea unor aspecte suplimentare se completează şi o anexă la cererea de divorţ care cuprinde unele date (cauza desfacerii căsătoriei, din a cui vină etc.).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. ONU *Principles and Recommendations for a Vital Statistics System.* ("Statistical Papers", Series M., No. 19, Rev. 1), New York, 1973, p. 10 (cuprinde şi un glosar de termeni definiţi, uneori, diferit de cei înscrişi în *Dicţionarul demografic multilingv*).
2. Constantin STĂTESCU. *Drept civil*, Bucureşti, 1970, p. 164 şi 166.
3. ONU *Manuel de statistique de l'état civil.* În: „Etudes méthodologiques" série F., No. 7, New York, 1955, p. 3 (cuprinde un istoric şi o bibliografie).
4. Henry S. SHRYOCK, Jacob S. SIEGEL and ass. *The Methods and Materiales of Demography*. Vol. I, Washington, 1971.
5. M. HUBER. *Cours de démographie et de statistique sanitaire.* Vol. II, Paris, 1938 (*Méthodes d'elaboration des statistiques démographiques. Recensements, état civil, migrations*).
6. Paul FLĂSKAMPER. *Bevölkerungsstatistik*, Hamburg, 1962 (*Geschichte der amtlichen Statistik. Methoden und Einteilung der Statistik der Bevölkerungsbewegung*).
7. Louis HENRY. *Démographie. Analyse et modèles*, Paris, 1972, p. 53—55.
8. Peter R. COX. *Demography*. Ed. III, Cambridge, 1959 (Cap. 3 *Vital Registration*, p. 54—61).
9. Donald J. BOGUE. *Principles of Demography*, New York, London, Sydney, Toronto, 1969 (*The Raw Material of Demographic Research*, p. 114, 126).
10. B. BENJAMIN. *Health and vital statistics*, Londra, 1968.
11. Louis HENRY. *Manuel de démographie historique*, ed. II, Genève-Paris, 1970.
12. Forrest E. LINDER. *Vital Event Enumeration System asa New Tool for Measuring Population Change.* În: *Congrès de l'Institut International de Statistique*, august, 1971, S/Bulletin, 44 (1).
13. E. GREBENIK. *Vital statistics.* În: *International Encyclopedia of the Social Sciences*, vol. 16, 1968, p. 340—343.
14. V. KANNISTO. *On the Use of the Follow-Up Method in Vital Statistics Sample Survey.* În: *International Population Conference*, Vol. 2, Liège, 1973, p. 393—406.
15. C. SCOTT. *The Dual Record (PGE) System for Vital Rate Measurement. Some Suggestions for Further Development.* În: *International Population Conference*. Vol. 2, Liège, 1973, p. 407.
16. G. RETEGAN. *Dezvoltarea demografiei româneşti în perioada 1859—1916.* În: *Studii de statistică. Lucrările celei de a şaptea Consfătuiri ştiinţifice de statistică, 11—14 iunie* 1969. Vol. II, D.C.S., 1972, p. 2040—2056.
17. L. MOLDOVAN. *Registrele confesionale de stare civilă din Transilvania.* În: *Din istoria statisticii româneşti. Culegere de articole*, D.C.S., 1969, p. 273—296.
18. G. UNGUREANU. *Actele de stare civilă în Moldova pînă la Regulamentul Organic*, În: *Din istoria statisticii româneşti. Culegere de articole*, D.C.S., 1969, p. 223—232.
19. G. UNGUREANU. *Actele de stare civilă în Moldova sub regimul Regulamentului Organic (1832—1864).* În: *Din istoria statisticii româneşti. Culegere de articole*, D.C.S., 1969, p. 233—247.
20. G. UNGUREANU. *Actele de stare civilă sub regimul codului civil.* În: *Din istoria statisticii româneşti. Culegere de articole*, D.C.S., 1969, p. 249—261.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

II D. ANCHETE DEMOGRAFICE

Alături de cele două surse „clasice" ale informației statistice în demografie, s-au afirmat două surse „moderne": anchetele prin sondaj și registrele permanente ale populației pe bază electronică. Anchetele se aplică cu precădere în următoarele cazuri; a) la recensămintele populației (recensământ de probă, înregistrare prin sondaj la recensământ, anchetă de control la prelucrarea datelor prin sondaj, la centralizarea și publicarea datelor, la prelucrări suplimentare) ; b) la înregistrarea evenimentelor demografice, atunci cînd lipsește o înregistrare organizată instituțional a actelor de stare civilă ; c) în perioade intercensitare, pentru estimarea numărului și structurii populației ; d) în cercetarea unor fenomene demografice, cum sînt fertilitatea, planificarea familiei, imigrațiile etc.

100. Anchetă demografică prin sondaj (engl. *demographic sample survey*, fr. *enquête démographique par sondage*, rus. *viborocinoie demograficeskoie obsledovanie*, span. *encuesta demografica por muestres*, germ. *Bevölkerungsstichprobeerhebung*, ital. *inchiesta demografica per sondaggio*, interl. *inquesta demographic partial*), anchetă organizată după principiile teoriei sondajului, pe bază de eșantion, aleator sau nu, în domeniul populației. Se folosesc diferite variante după fracția de sondaj, metoda de selecție, tehnicile folosite etc. Eșantionul poate fi, ca reprezentativitate, național sau la nivel micro.

101. Anchetă de teren (engl. *field survey*, fr. *enquête sur le terain*, rus. *ekspediționnîi sposob*, span. *encuesta sobre el terreno*, germ. *Enquete* sau *Rundfrage*, ital. *inchiesta*, interl. *inquesta al campo*), cercetare făcută pe teren în vederea înregistrării evenimentelor demografice. Se face fie ca înregistrare totală, fie ca anchetă prin sondaj și poate îndeplini mai multe funcții: a) mijloc suplimentar de culegere a datelor în țările în care există un bun sistem de înregistrare a actelor de stare civilă ; b) mijloc de culegere a datelor în țările în care lipsește un sistem de înregistrare a actelor de stare civilă sau este deficient.

102. Anchetă într-o singură fază (engl. *single round survey*), anchetă efectuată o singură dată; se înregistrează informațiile despre evenimentele ce s-au produs pentru persoanele din eșantionul de gospodării, de obicei în ultimele 12 luni.

103. Anchetă în mai multe faze (engl. *multi-round survey* și *multistage sampling*, fr. *sondage à passages répétés*, rus. *mnogostupenceataia viborka*, span. *muestreo polietápico*, germ. *mehrstufige Stichprobe*, ital. *sondaggio a più stadi*, interl. *sondage a plure scalones*), anchetă repetată, în care se înregistrează schimbările survenite între date succesive.

104. Anchetă succesivă (engl. *follow-up survey*, fr. *rappel d'enquête*, span. *encuesta de seguimento)*, anchetă cu prilejul căreia se înregistrează evenimentele demografice prin consemnarea schimbărilor ce au avut loc în compoziția gospodăriilor între înregistrări succesive.

105. Sistem de raportare dublă (engl. *dual-record system*, fr. *systeme de double collecte*, span. *sistema dual de recolección)* culegere simultană a datelor despre evenimentele demografice, cu ajutorul a două sisteme de culegere, de preferință independente între ele.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

106. Observare continuă (repetată) (engl. *continuous* sau *repeated observation*, fr. *observation continue*), extindere a observării în mai multe faze succesive, constînd dintr-un sistem de observare în care personalul de înregistrare vizitează fiecare gospodărie la intervale mai dese, de preferință lunar.

107. Observare retrospectivă (engl. *retrospective survey*, fr. *observation retrospective*, germ. *rückschauende Beobachtung*), observări sau anchete care conțin întrebări retrospective, referitoare la evenimente ce s-au produs într-o anumită perioadă anterioară anchetei sau interviului.

NOTĂ. Există numeroase tipuri de anchete pentru înregistrarea exhaustivă sau prin sondaj a evenimentelor demografice, cum ar fi: S.R.S. (Sample Register Scheme), P.G.E. (Population Growth Estimate), S.P.C. (Survey of Population Change), C.M.S. (Current Mortality Sample).

200. ISTORIC La origine, sondajul statistic a fost în mare parte legat de demografie. Primele aplicații moderne se referă la populație și sînt legate de numele statisticianului și demografului norvegian *Anders Nikolai Kiaer*. Contribuții importante la perfecționarea metodei au adus *Arthur Lyon Bowley* și *Corrado Gini*. Sesiunea Institutului Internațional de Statistică (Roma, 1925) a avizat favorabil metoda anchetelor prin sondaj. În sensul modern al cuvîntului, anchetele demografice își au originea în "Indianopolis Study", inițiat de *Pascal Kidder Whelpton* și *Clyde V. Kiser*. Acestea s-au continuat cu anchetele "Princeton Fertility Study", anchetele G.A.F. I și II ("Growth of American Families Study") din 1955 și 1960 și de ancheta N.F.S. ("National Fertily Study") din 1965. De o mare importanță metodologică este considerat recensămîntul "Family Census", organizat în 1946 în Anglia. Prima aplicare a anchetei prin sondaj în faza de înregistrare a unui recensămînt are loc în S.U.A., în 1940. O experiență interesantă este realizată odată cu efectuarea integrală a ultimului recensămînt din Anglia, cînd s-a utilizat înregistrarea prin sondaj. O aplicație importantă este considerată ancheta prin sondaj asupra populației în perioada intercensitară, în S.U.A.; această anchetă, denumită "Current Population Survey" (C.P.S.), are o serie de caracteristici metodologice. Se mai efectuează și alte anchete, prin sondaj, la scară națională sau la nivel micro, pentru cercetarea fertilității, planificării familiei, imigrațiilor etc. O anchetă prin sondaj de mare amploare și prima de acest fel este ancheta mondială asupra fertilității, "World Fertility Survey", (W.F.S.), condusă de statisticianul englez M. G. Kendall. Perioada contemporană se caracterizează printr-o extindere extraordinară a anchetelor demografice. În perioada 1968—1974 au fost efectuate numai în țările în curs de dezvoltare aproape 100 de anchete, din care: 46 demografice, 46 anchete asupra fertilității sau de tipul KAP ("Knowledge, attitude, practice") și 7 cu mai multe obiective. Contribuții importante la progresul anchetelor demografice au adus experții ONU, prin generalizarea experienței internaționale. Cele mai numeroase aplicații sînt în domeniul fertilității și planificării familiei. Experiența românească în domeniul anchetelor demografice prin sondaj se referă la recensămintele populației și la anchete autonome, mai ales în probleme de fertilitate. O arie largă o reprezintă anchetele în domeniul medical, al longevivilor etc. Metoda anchetelor demografice își sporește eficiența prin instituirea *observărilor longitudinale*.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. ONU *Enquêtes comparatives sur la fécondité. Variables et questionnaires* („Etudes démographiques", nr. 45), New York, 1971 (cu bibliografie).
2. ONU *Methodology of Demographic Sample Survey* ("Statistical Papers", Series M., no. 51 ST/SOA/Ser. C/119), New York, 1971.
3. *A Manual for Survey of Fertility and Family Planning: Knowledge, Attitudes and Practice* (K.A.P.), prepared by the Demographic Division of the Population Council, New York, 1970.
4. N. B. RYDER, Ch. F. WESTOFF. *Reproduction in the United States 1965*, Princeton, 1971 (Cap. I *Background of the 1965 National Fertility Study*).
5. R. SIFMAN, L. DARSKI, G. BONDARSKAIA. *Metodika issledovania plodovitosti i bracinosti*. În: „Vestnik Statistiki", 12, 1967.
6. A. GIRARD, E. ZUCKER. *Une enquête auprès du public sur la structure familiale et la prévention des naissances*. În: „Population", 22-e année, 1967, no. 3.
7. V. GHEȚAU. *Anchetă de opinie asupra comportamentului demografic al femeilor căsătorite*. În: „Revista de statistică", 3, 1970.
8. P. MAGDA. *Studiul statistic al deplasărilor zilnice la muncă în alte localități*. În: „Revista de statistică", 5, 1964.
9. G. RETEGAN. *Necesitatea efectuării de anchete selective în demografia românească*. În: *Teorie și metodă în științele sociale*. Vol. III, 1966.
10. P. MUREȘAN, Th. ILEA ș.a. *Cercetări medico-sociale asupra natalității populației*. În: *Studii de statistică. Lucrările celei de-a șaptea Consfătuiri științifice de statistică*, D.C.S., 1969, p. 639 ș.u.
11. P. MUREȘAN, I. IONESCU, V. V. CARAMELEA. *Contributions à l'étude de la fertilité féminine dans une microrégion en cours de développement industriel*. În: *Annuaire roumain d'anthropologie*. Tome 3, 1966.
12. A. PESCARU. *Studiul fertilității populației feminine în industria de confecții*. În: „Revista de statistică", 3 și 4, 1964.
13. G. RETEGAN. *Necesitatea cercetării complexe a fertilității populației feminine în vîrstă de reproducere*. În: „Revista de statistică", 10, 1964.
14. E. TRĂISTARU. *Planificarea familiei — anchetă în municipiul Cluj*. În: „Revista de statistică", 10, 1968.
15. C. A. MOSER. *Metodele de anchetă în investigarea fenomenelor sociale* (trad. din engl.), București, 1967. (Bibliografie, p. 447—461).
16. ONU *Handbook of Household Surveys*, New York, 1964.
17. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL and ass. *The Methods and Materials of Demography*. Vol. 1, Washington, 1971.
18. F. F. STEPHAN. *History of the Use of Modern Sampling Procedures*. În: „Journal of the American Statistical Association", 43 (1948), 12—39.
19. F. YATES. *Sampling Methods for Censuses and Surveys*. Ed. III, London, 1960 (trad. în rom. 1968).
20. M. G. KENDALL și W. C. BUCKLAND. *A Dictionary of Statistical Terms*. Second Edition, London, 1960.
21. Gh. MIHOC, V. URSEANU. *Teoria sondajului. Sondaje*. În: „Revista de statistică", 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 din 1972 și 1, 2, 3 din 1973.
22. ONU *Manuel Sommaire des Méthodes de Sondage* („Etudes méthodologiques", Série F., no. 9). Vol. I; Vol. II, *Programmes d'ordinateurs correspondant aux plans de sondages*, New York, 1971.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

23. *The German Microcensus* (*Studies on Statistics*), Statistisches Bundesamt, Stuttgart und Mainz, 1969.
24. C. G. ARRETX, J. L. SOMOZA. *Survey Methods, Based on Periodically Repeated Interviews, Aimed at Determining Demographic Rates*, Laboratories for Populations Statistics, 1973.
25. J. A. CAVANAUGH. *Sample Vital Registration Experiment*, Lab. for Pop. Stat., 1973.
26. N. SIRKE, G. MONROE, G. SABAGH. *Evaluation of Birth Statistics Derived Retrospectively from Fertility Histories Reported in a National Population Survey: United States, 1945—1964*, Lab. for Pop. Studies, 1973.
27. J. SCOTT, E. CHAULETT. *Planning the Research Interview*, Lab. for Pop. Stat., 1973.
28. W. BRASS. *A Critique of Methods for Estimating Population Growth in Countries with Limited Data*, Lab. for Pop. Stat., 1973.
29. Patience LAURIAT. *Field Experience in Estimating Population Growth*, Lab. for Pop. Stat., 1973.
30. A. J. COALE. *The Design of an Experimental Procedure for Obtained Accurate Vital Statistics*, Lab. for Pop. Stat., 1971.
31. C. CHANDRASEKARAN, W. Edwards DEMING. *On a Method for Estimating Birth and Death rates and the Extent of Registration*. În: "Journal of the American Statistical Association", Vol. 44 (1949), p. 101—115 (reprodus în „Series of the Lab. for Pop. Stat.", May, 1971).
32. *The first and second International Population Conferences*, Lab. for Pop. Stat., 1972.
33. J. R. ABERNATHY. *Organization and Methods of the Dual-Report System in Pakistan*, Lab. for Pop. Stat., 1972.
34. J. R. ABERNATHY, A. S. LUNDE. *Subject Matter Coverage in the Dual-Report Systems of India, Pakistan, Turkey and Liberia*, Lab. for Pop. Stat., 1972.
35. W. R. SIMMONS. *Operational Control of Sample Survey*, Lab. for Pop. Stat., 1972.
36. M. G. SIRKEN. *Designing Forms for Demographic Surveys*, Lab. for Pop. Stat., 1972.
37. F. E. LINDER. *Measurement of Population Control Programs: Design Problems of Sample Registration Systems*, Lab. for Pop. Stat., 1973.
38. E. CHANLETT. *Organization and Methods of the Dual-Report System in Turkey*, Lab. for Pop. Stat. 1971.
39. ONU. *Handbook of Population and Housing Census Methods*. Part. VI. *Sampling in Connexion with Population and Housing Censuses* („Studies in Methods", Serie F., No. 16), New York, 1971.
40. Vl. TREBICI. *Metoda sondajului statistic: istoric, concepte, noțiuni*. În: „Revista de statistică", 12, 1969.
41. William SELTZER. *Demographic Data Collection. A Summary of Experience. An Occasional Paper of the Population Council*, 1973.
42. J. C. CALDWELL. *The World Fertility Survey: Problems and Possibilities* (Colection WFS), 1973, No. 2.
43. R. FREEDMAN. *Examples of Community — Level Questionnaires* (Colecția WFS), May 1974, No. 9.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

44. Ph. M. HAUSER. *The Use of Sampling for Vital Registration and Vital Statistics*, Lab. for Pop. Stat. 1971.
45. *A Glossary of Selected Terms*, Lab. for Pop. Stat. The University of North Carolina, July, 1974.

II E. REGISTRE DE POPULAȚIE

A patra sursă informațională a demografiei o constituie registrul de populație, în a cărui evoluție se evidențiază două faze: registrul clasic și registrul permanent pe bază electronică („banca de date").

100. Registru de populație (engl. *population register*, fr. *registre de population*, rus. *reghistr* sau *kartoteka naselenia*, span. *registro de la población*, germ. *Bevölkerungsregister*, ital. *registro della popolazione* sau *anagrafe*, interl. *registro de population*), registru în care se înscriu informații cu privire la locuitorii unei comune, în vederea determinării numărului și stării populației. În prezent are mai mult un caracter istoric.

101. Registru permanent al populației (engl. *continuous registration*, fr. *fichier permanent de la population*, rus. *tekuşcii reghistr naselenia*, span. *registro abierto de la población*, germ. *Bevölkerungskarteien*, ital. *schedario permanente della popolazione*, interl. *registration continue del population*), registru în care se înscriu continuu informații despre persoanele de pe un teritoriu dat (păstrate cu mijloace informatice cum sînt cartotecile, benzile magnetice etc.) și pe baza căruia se poate determina în permanență numărul, starea și mișcarea populației. Forma cea mai evoluată o constituie „băncile de date" pe bază electronică. După definiția O.N.U.[1], „registrul de populație este un sistem de date individualizate, cu un mecanism care asigură înregistrarea continuă sau un sistem de confruntare a informațiilor personale privind fiecare membru al populației rezidente dintr-o țară, conceput în așa fel încît la intervale de timp determinate, să se poată cunoaște cu precizie numărul și caracteristicile acestei populații".

200. ISTORIC. Rolul tradițional al r. p. a fost de a furniza informații utile administrației. Sistemele cele mai interesante sînt cele care, furnizînd diferite tipuri de informații administrative, servesc și pentru scopuri statistice și anume: estimări demografice, statistici de migrație, pregătirea recensămintelor, baze de sondaj și studii genetice. De aceea, responsabilitatea lor este încredințată unui departament care depinde de Ministerul de Justiție, de Ministerul de Finanțe, de Oficiul național de înregistrare a stării civile, de Oficiul de statistică, de Institutul de planificare și dezvoltare etc. **R. p.** pot fi naționale sau locale. Registrul național se referă la întregul teritoriu al unei țări, chiar dacă nu înregistrează totalitatea populației din această țară. Registrul local se referă doar la o parte din țară. În anumite cazuri teritoriul unei țări este cuprins într-un ansamblu de registre locale. În majoritatea cazurilor, registrele conțin informații detaliate cu privire la nume, sex, data nașterii (sau vîrsta), adresa actuală (domiciliul stabil) și locul nașterii fiecărei persoane; se obțin, de asemenea, informații asupra stării civile, a natalității sau cetățeniei, a profesiunii, a numelui tatălui și al mamei. Pentru a utiliza registrele de populație ca surse de date statistice,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

trebuie avute în vedere: a) organizarea şi funcţionarea unui registru de populaţie şi b) posibilitatea pe care o oferă calculatoarele electronice actuale de a păstra şi prelucra un volum mare de date statistice de tipuri variate. Este posibilă obţinerea sistematică a datelor statistice dorite, atunci cînd, iniţial, în programul de lucru al unui registru, operaţiile pe care acesta le implică sînt coordonate, în mod convenabil, cu programul de prelucrare a datelor aparţinînd unuia sau mai multor calculatoare electronice. Condiţiile fundamentale pe care ar trebui să le îndeplinească aşa-numitul r. p. model în vederea furnizării unor date statistice sigure sînt: să realizeze un sistem care se referă la ansamblul unei ţări; persoana să fie luată drept unitate de bază; să fie precizate textele oficiale (lege, reglementare etc.), care fac obligatorii anumite declaraţii; să funcţioneze după un sistem de organizare (centralizat sau descentralizat) adecvat nevoilor ţării şi circumstanţelor care prevalează; să existe definiţii normalizate ce vor putea fi utilizate atît pentru datele statistice curente cît şi pentru recensăminte; să se asigure personal competent; să se obţină informaţii exacte şi complete care sînt sistematic actualizate şi a căror exactitate este verificată periodic; să se realizeze legături strînse cu recensămintele populaţiei şi ale locuinţelor; să se folosească echipament electronic (clasic) sau calculatoare electronice pentru prelucrarea informaţiilor. Un r. p. prelucrat în coordonare cu programele de lucru ale unuia sau mai multor calculatoare electronice poate furniza date statistice complexe; în cazul acesta, registrul face parte integrantă din aparatul statistic naţional. Un element esenţial al unei asemenea coordonări îl constituie „numărul de identificare". Deoarece r. p. au drept unitate de bază persoana, numai un număr permanent afectat fiecărei persoane şi care poate fi uşor verificat permite apropierea caracteristicilor speciale ale oricărui individ de cele ale altor indivizi înscrişi în registru, acest lucru constituind şi singurul mod de regrupare a tuturor acestor caracteristici cu datele personale care s-au putut obţine din alte surse. Din această cauză, toate ţările care pregătesc în prezent statistici cu ajutorul calculatoarelor electronice utilizează numerele de identificare ale persoanelor pentru a culege toate datele privind aceeaşi persoană, oricare ar fi sursa informaţiilor. Structura numărului de identificare a constituit obiectul unor studii la nivel internaţional. Pentru a avea o imagine a diferitelor elemente, care compun un astfel de număr, dăm ca exemplu numerele pe care le utilizează Norvegia în r. p.: a) primele 6 cifre reprezintă data naşterii (două cifre pentru zi, două pentru lună şi două pentru an); b) următoarele 3 cifre corespund rangului naşterii, zilei respective şi sexului persoanei. Trei cifre sînt suficiente, deoarece nu se înregistrează mai mult de 250 naşteri pe zi, în tot cursul anului. Dacă cea de-a treia cifră este pară, persoana este de sex femeiesc; dacă este impară, este de sex bărbătesc. Aceste trei cifre constituie „numărul matricol"; c) numărul de identificare se termină cu două cifre numite „cifre de control", datorită cărora exactitatea lui poate fi verificată de către calculatorul electronic în tot cursul operaţiilor. Nu toate ţările utilizează aceeaşi metodă pentru compunerea numerelor de identificare. De ex., unele ţări indică data naşterii, începînd cu anul (Suedia), altele nu indică data naşterii, numărul de identificare fiind înlocuit cu un „număr matricol" (Israel, 6 cifre), cu un „număr de dosar" sau cu un „număr de înregistrare" (Olanda, 5 cifre). Alte ţări includ în aceste numere de înregistrare variabile suplimentare sau diferite, cum este iniţiala numelui tatălui. De asemenea, „cifrele de control" nu sînt compuse în acelaşi mod în toate ţările; în unele

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(Danemarca, Finlanda, Suedia), sînt formate dintr-o singură cifră, în altele (Belgia, Norvegia) din două, iar în Israel nu se utilizează deloc. În Suedia, numărul de identificare utilizat în r. p. permite identificarea cu uşurinţă a fiecărei persoane şi, la nevoie, modificarea oricărei informaţii de pe fişa personală. Aceste fişe, care conţin date de ordin demografic şi economic, constituie deci documentaţia de bază, prealabilă oricărui studiu economic şi social. Un număr foarte mare de instituţii, ca serviciile de securitate socială (pentru dosarele lor administrative), universităţile (pentru înscrierea studenţilor) sau autorităţile militare, utilizează aceste numere de identificare şi, în consecinţă, datele care pot fi identificate şi controlate cu ajutorul lor. În statistica oficială suedeză, aceste numere servesc la statisticile stării civile şi la cele privind următoarele domenii: învăţămînt superior, forţa de muncă, cheltuieli de consum, criminalitate şi morbiditate. Numerele de identificare permit combinarea unor date extrase din recensămîntul din 1950 cu cele provenind din recensămîntul din 1960, statisticile venitului cu cele ale stării civile, cele privind cauzele de deces cu cele din recensămînt, cele referitoare la proprietăţile agricole cu datele demografice extrase din recensămînt. R. p. care cuprinde persoanele născute în a 15-a zi a fiecărei luni şi care este transcris pe benzi magnetice, constituie o bază de sondaj, principalele sale aplicări fiind următoarele: a) împreună cu recensămintele din 1950 şi din 1960, el a servit la elaborarea unor statistici, cum sînt cele privind migraţiile, familiile şi veniturile; b) în cursul anului 1950, prelucrarea rapoartelor asupra migraţiilor individuale a permis localizarea destul de exactă a curentelor migratorii interregionale; c) în privinţa evenimentelor demografice, urmărind persoane pe tot parcursul vieţii lor, acest registru a permis studierea intervalului de timp între naşterile succesive din timpul căsătoriilor, faţă de anul de naştere al mamei, vîrsta şi data cînd s-a contractat căsătoria şi numărul de copii pe care i-a avut în 1960. S-a studiat, de asemenea, structura familiei şi evoluţia ei. R. p. regionale au servit uneori la pregătirea recensămintelor populaţiei şi locuinţelor. Pentru recensămîntul din 1970, s-au cules direct pe benzi magnetice datele demografice, în special cele referitoare la sex, vîrstă, stare civilă, naţionalitate şi ţara de origine. Se pot combina aceste date cu cele privind activitatea economică, locuinţele şi orice alte informaţii care figurează pe buletinele de recensămînt. Se consideră că pentru recensămîntul din 1970 nu a fost necesară transpunerea pe cartele perforate a datelor demografice privind 8 mil. de persoane. Faţă de recensămîntul din 1965, cînd nu au fost trecute pe benzi magnetice decît datele referitoare la populaţia oraşului Stockholm, această operaţie a cuprins reportul pe cartele perforate a datelor privind un număr suplimentar de 7 mil. persoane.

Dintre numeroasele aplicaţii statistice ale r. p. cele mai importante sînt: statistica demografică: statistica stării civile, numărul şi caracteristicile populaţiei, statistica migraţiilor (interne şi externe); statistica electorală; statistica privind securitatea socială, sănătatea publică şi justiţia; statistica învăţămîntului; statistica venitului familial şi a consumului gospodăriilor; statistica muncii; statistica impozitelor pe venit; statistica privind familia şi locuinţele; compararea statisticilor privind veniturile şi starea civilă; cauzele de deces şi datele demografice provenite din recensăminte; proprietăţile agricole şi datele demografice provenite din recensămînt; statisticile pentru anchetele suplimentare de control (populaţie, învăţămînt, sănătate etc.); compararea datelor extrase din registre cu datele censitare; introducerea

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în registre a datelor privind starea civilă; pregătirea listelor de populație și de subpopulație clasate pe adrese, grupe de vîrstă, sex etc., pentru diferite scopuri statistice (anchete, eșantionare); utilizarea registrelor drept cadru de sondaj.

Orice r. p., a cărui funcționare este centralizată sau descentralizată sau care combină ambele sisteme și care este conceput în funcție de condițiile impuse de țara respectivă, constituie un instrument eficace pentru realizarea obiectivelor propuse, care în general sînt de ordin administrativ. Orice registru trebuie să aibă o bază legală, să definească clar obligațiile populației și pe cele ale funcționarilor ce răspund de ținerea lui la zi. Dacă nu există o obligație legală precisă, există posibilitatea ca numeroase persoane să nu anunțe unele modificări decît la nevoie, cînd, de ex. înregistrarea este o condiție prealabilă pentru obținerea de cartele de raționalizare a alimentelor. Datele de bază trebuie să fie cel puțin tot atît de exacte ca acelea ale unui recensămînt al populației. Dacă aceste date provin dintr-un recensămînt efectuat într-un timp relativ scurt, sau de la o înregistrare individuală care poate dura o perioadă mai îndelungată, este necesar să se prevadă un dispozitiv care să permită informarea asupra unor noi evenimente și a unor numeroase schimbări, putîndu-se modifica în consecință r. p. Dacă înregistrarea inițială se efectuează pe o perioadă de mai mulți ani, trebuie să se țină seama de numeroasele schimbări care se vor produce în acest timp și de faptul că informațiile culese la începutul perioadei vor fi, în mare măsură, perimate în momentul în care vor fi înregistrate ultimele persoane.

Succesul unui r. p. depinde de eficacitatea bazei sale legale, de gestiunea și de bugetul său, de selecția personalului, de culegerea informațiilor și de punerea lor la zi, precum și de colaborarea cu populația care trebuie să fie bine informată de utilitatea acestor registre. În genere, r. p. au dat cele mai bune rezultate și funcționează în mod eficient în țările care au cea mai veche tradiție în materie de statistică. Țările care nu dispun de un aparat statistic adecvat întîmpină greutăți la înființarea unui sistem de r. p. în special pe scară națională. Dacă este necesar să se creeze un astfel de registru, fie pentru nevoi administrative urgente (înregistrări de evenimente de stare civilă, verificări ale alegerilor sau ale plăților impozitelor, informații privind grupe speciale de populație etc.) sau pentru alte scopuri, ar trebui să se creeze mai întîi un registru într-una sau în mai multe zone urbane, pentru dobîndirea experienței, pregătirea personalului și obținerea treptată a unui volum mai mare de statistici. Un r. p. bine conceput trebuie să permită, cu ajutorul calculatoarelor electronice: producerea în mod continuu a diferitelor tipuri de statistici provenite fie direct din datele din registre, fie din cele obținute din alte surse; combinarea (pentru cercetări sau analize) a unor date extrase din una sau din mai multe surse; cuplarea, pentru o perioadă de timp, a datelor independente privind același individ, în vederea efectuării unor studii suplimentare de control; evaluarea exhaustivității și calității rezultatelor unui recensămînt al populației și aducerea la zi a fișelor registrului cu ajutorul recensămîntului; furnizarea unor date demografice, sociale și economice, care să permită aducerea la zi, pentru perioade intercensitare, a informațiilor obținute din recensămînt; procurarea, cu detalii care pot fi necesare și pe o bază națională sau regională ori pentru grupe de subpopulație (adulți de o anumită vîrstă, studenți, alegători, populație

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

indigenă etc.), unui cadru pentru efectuarea de anchete prin sondaj sau pentru completarea informațiilor obținute dintr-un recensămînt; furnizarea, în special pentru zonele urbane, a unor liste de locuințe (cu adrese și număr de locuitori etc.), necesare la pregătirea etapei preliminare a unui recensămînt al populației și al locuințelor.

201. Convențional, se pot distinge două etape în istoria r. p.: perioada clasică, din 1749 pînă aproximativ în 1960, și perioada electronică, care numără abia cîțiva ani dar are, după părerea noastră, perspective excepționale.

În trecut, țări ca Suedia, Olanda, Norvegia, Belgia, au introdus r. p. pentru înregistrarea continuă a modificărilor survenite în sînul populației. Asemenea registre sînt în general foarte complicate, laborioase și costisitoare. Pentru țările în care migrația externă este de mare amploare, erorile pot deveni foarte mari. Concludentă în privința înregistrării populației în registrele parohiale este experiența Suediei, unde primele înregistrări sistematice datează din 1749; Suedia se împarte în 25 de județe, 995 comune și 2 581 parohii. Sistemul de înregistrare a rămas neschimbat timp de 2 secole, pînă în 1947, cînd registrele parohiale au fost dublate în fiecare județ de birouri de stare civilă, subordonate unei administrații centrale de control și verificare, Direcția Centrală de Statistică, pentru înregistrarea populației și perceperea de impozite. Tot cu acest prilej s-a introdus numărul de înmatriculare demografică care se atribuie fiecărei persoane domiciliate în Suedia pe toată durata vieții sale. Parohul, acționînd ca ofițer de stare civilă, înregistrează în fișe personale nașterile, căsătoriile, divorțurile, decesele, migrațiile în cadrul parohiei, avînd drept surse de date: declarațiile părinților și maternităților (pentru nașteri), rapoartele autorităților (pentru căsătorii și divorțuri), mărturiile rudelor și certificatele de deces (pentru decese), declarațiile persoanelor în cauză (pentru migrații). Parohiile înaintează copiile fișelor personale la birourile de stare civilă județene, iar acestea, după ce efectuează intrările respective, le transmit Biroului central de statistică. O dată pe an se verifică exactitatea înregistrărilor în documentele parohiale și județene. Introducerea mașinilor electronice — în 1961 la Biroul central de statistică și pînă în 1968, la nivelul județean — a deschis noi perspective. Specialiștii apreciază că în Suedia înregistrarea curentă, incluzînd și alte caracteristici, va face inutile recensămintele populației.

Un fapt relevant pentru istoria statisticii stării civile românești, aproape total ignorat astăzi, este înființarea, imediat după recensămîntul din 1941, a unui Birou al populației cu caracter experimental, la Alba Iulia, și care avea drept scop să experimenteze r. p., înțeles ca o îmbinare a recensămîntului cu înregistrarea mișcării naturale și a mișcării migratorii a populației. Unele obiecții, printre care și aceea că un asemenea sistem ar putea nemulțumi populația, argument invocat uneori astăzi, au dus la abandonarea acestei inițiative valoroase care astăzi este deosebit de actuală. Dificultățile din trecut pot fi astăzi lichidate, în condiții convenabile, cu ajutorul mașinilor electronice, cu mijloacele principale și tehnica sistemului informațional cibernetic. Organizarea și integrarea sistemului informațional la nivelul statului, organizațiilor sociale etc. în ceea ce privește organizarea fluxului informațional, depozitarea informației și prelucrarea ei, constituie soluția

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

cea mai eficientă pentru satisfacerea cererilor tot mai numeroase de informații. Noțiunea de „integrare" în domeniul informațiilor se referă fie la o „bancă centrală de informații", fie la o coordonare a unor sisteme informaționale independente. Cea mai elocventă relevare a avantajelor integrării o oferă evidențele centralizate (sau integrate) ale populației din cîteva țări. În Norvegia, de ex., pentru alcătuirea evidenței centrale, s-a pornit de la recensămîntul care a avut loc în anul 1960. Au fost alcătuite fișe personale pentru populația existentă la 1 iulie 1960, completate ulterior cu datele privind mișcarea naturală a populației pînă la 10 octombrie 1964. În cursul operației de verificare a fișelor populației existente la acea dată au fost adăugate noi caracteristici. Astfel, evidența populației este ținută pe cartele perforate, pe două planuri: al administrației locale și al evidenței centrale. Cartelele evidenței centrale cuprind, fiecare, 108 cifre și anume: 11 — numărul de identificare, 4—10 — calitatea; 26 — numele, 30 — adresa (strada, număr), 2 — sectorul poștal, 1 — dacă persoana e prezentă sau lipsește, dacă a emigrat sau decedat, 1 — starea civilă, 11 — numărul de identitate personal al mamei, 11 — numărul de identitate al tatălui. Pe benzi magnetice separate, conectabile cu fișierul central, se includ și alte informații care, în general, nu sînt de natură demografică. Cît privește evidențele locale, acestea mai cuprind informații privind domiciliul anterior, imigrațiile, caracteristicile demografice ale soției (soțului), persoanele întreținute, obligațiile militare și altele. Fișe separate pentru fiecare persoană sînt utilizate și în evidențele centralizate din Suedia, Danemarca și Israel. În Finlanda s-au luat măsuri premergătoare organizării unei evidențe centralizate pe scara întregii țări, între altele introducerea prin lege a obligativității numărului personal de identitate. În această țară se prevede ca fișele să cuprindă și informații referitoare la știința de carte, ocupația, categoria social-profesională, situația în familie etc. În Republica Federală a Germaniei problema este încă în stadiul primelor începuturi.

În sistemele centralizatoare de evidență a populației nu se folosesc numele și prenumele persoanelor, ci li se atribuie un număr, cunoscut sub denumirea de număr personal de identitate. Numerele personale trebuie să îndeplinească anumite condiții: să fie lipsite de orice ambiguitate, să fie construite în așa fel încît să se poată lesne detecta, să conțină cît mai puține cifre pentru a nu încărca memoria calculatorului, să cuprindă el însuși unele din caracteristicile persoanei respective.

Problema cea mai dificilă nu este însă aceea a organizării evidenței centrale, ci a ținerii ei la zi. În Suedia, aceasta se realizează pe baza înregistrărilor curente ale mișcării naturale a populației, dar și pe baza unei înregistrări anuale, cu moment critic la 1 noiembrie, îndeosebi în vederea stabilirii domiciliului „de jure" pentru anul următor. În Norvegia, modificările intervenite, nașteri, decese, căsătorii, divorțuri, schimbări de domiciliu, imigrații și emigrații, sînt înregistrate la nivel local și transmise evidenței centralizate. Evidența centralizată a populației reclamă în mod necesar prelucrarea electronică a datelor; în Suedia a fost introdusă în anul 1963, în Danemarca în anul 1967, iar în Finlanda urmează să fie organizată odată cu integrarea evidenței demografice. Evidența centralizată, cu prelucrare electronică, a populației asigură mari avantaje printre care și acelea că furnizează operativ informații după diferite caracteristici de grupare, prezintă situația în diferite momente, oferă un cadru permanent pentru cercetări selective, lărgește baza de informații a proiectărilor demografice.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

De asemenea, ea poate să satisfacă și alte nevoi de informare ale societății în numeroase domenii și anume: poate furniza informații complete care interesează învățământul (liste ale copiilor care au atins vîrsta școlară), ocrotirea sănătății (liste ale unor categorii selectate ale populației, pentru control medical, cercetări epidemiologice, folosirea și costul asistenței medicale etc.), asigurările sociale și asistența socială, precum și roluri fiscale, liste ale alegătorilor după diferite caracteristici de grupare, ale contingentelor militare etc. O interesantă experiență s-a desfășurat în Suedia pe linia integrării informației, în sensul îmbinării evidenței privind populația cu aceea a clădirilor prin așa-numita metodă a „coordonatelor". În evidența clădirilor, potrivit acestei metode, poziția fiecărei clădiri pe teritoriul țării este determinată printr-un sistem de coordonate, iar prin îmbinarea respectivelor poziții cu fișele corespunzătoare din evidența populației, se obține o informație completă de natură demografică și de localizare geografică, independentă de limitele administrative și de eventualele modificări ale acesteia, asupra oricărui teritoriu al țării. Experimente interesante s-au inițiat și în alte țări; de ex., în Franța s-a introdus așa-numitul „repertoriu național al populației", de asemenea cu prelucrare electronică.

Perioada „electronică" a r. p. abia a început. Primele experiențe demonstrează înalta eficiență a soluțiilor adoptate. Dealtfel, în condițiile sistemului informațional pe scară națională, pe principii cibernetice, nici nu poate fi concepută o altă rezolvare a problemei. În felul acesta, va dispărea probabil necesitatea recensămintelor populației care, de secole, au adus atîtea informații și se va raționaliza după alte criterii întreaga statistică demografică curentă. Dar aceasta cere o mutație în concepte, metode, reprezentări, o adaptare energică la condițiile impuse de calculatoarele electronice.

BIBLIOGRAFIE

1. ONU *Metodologia și studiul critic al registrelor de populație și al unor sisteme analoge* („Studii metodologice", Seria F., nr. 15).
2. E. HOFSTEN. *Evidența populației și calculatoarele electronice: Noi posibilități de elaborare a datelor demografice.* În: „Revue de l'Institut International de Statistique", 2, 1966 (O prezentare de M. Munteanu, în „Revista de statistică", 1, 1967).
3. *International Symposium on Automation of Population Register Systems. Proceedings.* Vol. I. *Jerusalem*, 25—28 th. September 1967, Secțiunea I *Central Population Register State Systems.* (O prezentare de M. Munteanu: *Automatizarea sistemelor de evidență a populației.* În: „Revista de statistică", 7, 1968).
4. *Un registru central al populației R. S. Cehoslovace în pregătire.* În: „Buletin documentar statistic" al D.C.S., 8, 1968.
5. Ch. ARVAS. *Utilizarea în comun a băncilor de date în Suedia.* În: *Prelucrarea electronică a informației economice.* D.C.S., 1969, p. 43—71.
6. *Probleme metodologice ale elaborării și organizării registrelor populației.* Documentar. D.C.S., 1971 (cuprinde materialul O.N.U. și unele experiențe naționale).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

II F. CONTABILITATE DEMOGRAFICĂ

Printre tendințele cele mai recente în domeniul sistemului informațional al demografiei se înscriu preocupările de a defini conturile demografice, ca parte a conturilor sociale, respectiv de a construi și apoi de a integra contabilitatea demografică în contabilitatea socială, pentru a ajunge în final la integrarea acesteia în contabilitatea națională. Interpretarea sistemică a fost determinată de progresele recente din teoria sistemelor, cibernetică și informatică, de necesitățile analizei demografice, de progresele registrelor permanente ale populației. Schimbarea opticii cu ajutorul contabilității demografice permite o mai bună identificare a indicatorilor sociali.

100. Contabilitate demografică (engl. *demographic accounting*, fr. *comptabilité démographique*, rus. *demograficeskoe sciotovodstvo*, span. *comptabilidad demografic*, germ. *Bevölkerungsrechnungswesen*, ital. *contabilità demografica*, interl. *comptabilitate demographic*), subsistem al contabilității sociale, pentru descrierea populației și a fenomenelor demografice sub formă de „stocuri" și „fluxuri", în concepție sistemică, permițînd integrarea subsistemului în sistemul contabilității sociale și descrierea „stării" și „trecerilor" cu ajutorul tehnicilor matriciale, al matricilor probabilităților de trecere (lanțuri Markov).

101. Indicator social (engl. *social indicator*, fr. *indicateur social*, rus. *sotialnîi pokazatel*, span. *indicador social*, germ. *soziale Kennziffer*, ital. *indicatore sociale*, interl. *indicator social*), categorie socială (societală) exprimată cu ajutorul unor serii statistice, definită în cadrul unui sistem, pentru punerea în evidență a unor laturi și momente importante din dezvoltarea societății, sub formă de „performanțe" și „mijloace".

200. ISTORIC. Ideea contabilității naționale ca sistem a fost formulată pentru prima dată de economistul francez François Quesnay, în lucrarea „Tableau économique" (1758) și cunoaște o dezvoltare deosebită mai ales în perioada contemporană, în ultimele două-trei decenii. Hotărîtor a fost aportul sistemului balanțelor economiei naționale, elaborat și aplicat în țările socialiste.

În demografie această orientare este reprezentată, pe de o parte, de cei ce se ocupă cu sistemul contabilității economice naționale, de specialiști în modelele „input-output" și, pe de altă parte, de oficiile naționale de statistică, ale căror eforturi sînt coordonate de ONU. Dacă pentru primii este caracteristică mai ales tratarea teoretică a noțiunilor, preocuparea oficiilor centrale de statistică pornește de la sistemele informaționale statistice existente, formulînd necesitatea sistematizării acestora și a integrării lor succesive. Printre specialiștii în contabilitatea economică națională care abordează în ultimul timp problema contabilității sociale, se remarcă economistul englez Richard Stone de la Universitatea din Cambridge, cunoscut pentru studiile sale privind „metoda input-output" și conturile economice naționale. De asemenea, o notabilă contribuție își aduce sociologul și statisticianul englez C. A. Moser, expert ONU la lucrările de sistematizare și integrare a statisticii sociale și demografice, cunoscut în țara noastră prin lucrarea „Metodele de anchetă în investigarea fenomenelor sociale" (1967). Preocupări similare, dar izvorîte din necesități statistice instituționale, se înregistrează în țările scandinave, pot fi citate numele lui L. Fastbom,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

K. Bjerke și S. Nordbatten. Acest interes crescînd pentru statistica socială și contabilitatea socială își găsește explicația, printre altele, în faptul că în țările scandinave s-au introdus registre permanente ale populației, care pot furniza informații bogate pentru caracteristicile demografice și sociale. Cea mai importantă, prin amploare, concepție și eforturi, este acțiunea desfășurată de către Conferința statisticienilor din Europa, organ al Comisiei Economice ONU pentru Europa, care a realizat, cu sprijinul oficiilor naționale de statistică și al unor experți, o serie de studii în perioada 1968—1974, marcînd un substanțial progres în integrarea statisticii sociale, ca bază informațională a indicatorilor sociali.

Trebuie remarcat că prin grija ONU a fost elaborat, cu mulți ani în urmă, un sistem de contabilitate națională, S.C.N. (fr. S.C.N. „Système de comptabilité nationale", engl. N.A. „National Accounting" sau S.N.A. „System of the National Accounts"), folosit de aproape toate țările occidentale. S-au elaborat instrumente pentru asigurarea comparabilității dintre S.C.N. și sistemul balanțelor economiei naționale (fr. C.P.M. „Comptabilité de Produit Matériel"), folosit în țările socialiste. În general, acest sistem al conturilor economice naționale este considerat ca un instrument de mare eficiență pentru măsurarea corelată a realizărilor economiei naționale, a stocurilor și fluxurilor.

Abordînd problema integrării sistemului statisticii demografice și sociale, ONU s-a preocupat mai întîi de perfecționarea subsistemelor și a unor instrumente cum sînt clasificările statistice, fără de care nu poate fi concepută pe plan informațional elaborarea unui sistem de indicatori sociali. Există o clasificare internațională tip a tuturor ramurilor de activitate economică, a profesiunilor, a bolilor și cauzelor de deces, o clasificare internațională a educației. De asemenea, concomitent cu examinarea problemei sistemului integrat au fost supuse analizei principalele subsisteme, cum a fost subsistemul educației sau cel al sănătății. S-au mai întreprins studii pentru reprezentarea matricială a fiecărui sistem în parte. Strategia elaborării sistemului integrat al statisticii demografice și sociale prevede un număr de obiective eșalonate pe o perioadă de cîțiva ani, dată fiind complexitatea proiectului. Pînă în prezent s-au realizat progrese în ceea ce privește clarificarea problemelor de bază: concepția sistemului, subsistemele, indicatorii și seriile statistice. Concepția de bază a sistemului propus pornește de la ideea că populația, ca element fundamental, poate fi înregistrată sub formă de efective (stocuri) și fluxuri; viața fiecărei persoane poate fi împărțită în secvențe care se referă la diferitele aspecte ale existenței, cum sînt învățămîntul, activitatea economică, sănătatea. După ce se definește fiecare secvență, se stabilesc clasificările care permit descrierea secvențelor și se expun metodele de analiză care sînt adaptate informațiilor astfel obținute. În al doilea rînd, se iau în studiu activitățile productive care furnizează servicii cum sînt învățămîntul, sănătatea etc., precum și raporturile dintre conturile acestor activități și efectivele și fluxurile respective. Aceste conturi economice detaliază și extind conturile ce figurează în sistemul contabilității naționale. În sfîrșit, ultima idee este luarea în considerare a grupelor care, în societate, beneficiază de servicii ca învățămîntul, sănătatea și a căror înregistrare se face în conturi de consum.

Nucleul sistemului îl constituie „demografia socială", de vreme ce sistemul are drept scop descrierea stocurilor și fluxurilor persoanelor, clasificate după anumite caracteristici. Structura demografică a unei populații poate fi în-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

țeleasă în raport cu următoarele elemente: 1) efectivul inițial al populației pe sexe și vîrste; 2) indicii de mortalitate pe sexe și vîrste în cursul intervalului; 3) indicii de fertilitate după vîrsta mamelor și sexul copiilor. Reprezentînd printr-un vector structura pe vîrste a populației feminine și înmulțindu-l cu un coeficient matricial, se poate obține estimația vectorului într-o perioadă de perspectivă. Această metodă care folosește ideea probabilităților de trecere (lanțurile Markov) a început să fie aplicată în proiectările demografice. În acest context, nașterile ca și supraviețuirile sînt considerate ca variabile endogene. Schimbările stării, care intervin în cursul unei faze a vieții între naștere și deces, se înscriu într-o secvență. De aceea, pentru înregistrarea acestor secvențe cele mai adecvate sînt așa-numitele tabele pe generații sau tabele longitudinale. Separat, se înregistrează activitățile și costurile acestora: învățămînt, sănătate, apoi beneficiarii și avantajele obținute și, în final, legăturile și integrarea, folosindu-se în acest scop clasificările. Sub raport informațional, sînt necesare, în primul rînd, datele privind persoanele, menajele și nucleele familiale. În afară de statisticile oficiale, se impune efectuarea unor anchete pe teren care să permită realizarea de observări longitudinale, precum și organizarea unor înregistrări sistematice de tipul registrelor permanente ale populației. În tratarea și analiza datelor se folosesc matricile socio-demografice, cu probabilitățile de trecere de la o stare la alta, analiza factorială, analiza regresiei. În obținerea indicatorilor sociali se are în vedere că unii dintre aceștia sînt simpli, iar alții sînt complecși sau sintetici; primii se obțin direct din observații pe cînd ceilalți se determină prin tratarea analitică a datelor de bază. În concepția materialului metodologic examinat, indicatorul este, în principiu, orice ansamblu de cifre reunite în scopul de a întreprinde comparații cantitative în timp sau în spațiu. Întregul sistem al statisticii demografice și sociale este văzut ca fiind compus din 11 subsisteme: 1. structura populației: nașteri, decese și migrații; 2. activități și servicii de învățămînt; 3. persoane active și inactive economic; 4. secvența inactivă (menajele); 5. locuințe; 6. timp liber recreativ („loisir"); 7. mobilitatea socială; 8. repartizarea venitului, consumului și acumulării; 9. securitatea socială și serviciile sociale; 10. sănătatea și serviciile de sănătate; 11. ordinea publică și securitatea publică, delincvenții. Pentru fiecare subsistem se stabilesc: categorii de date, clasificările caracteristice subsistemului, clasificările comune și indicatorii sociali, toate informațiile fiind prezentate pe stocuri (structură) și fluxuri. Conform acestor concepții, populația se prezintă astfel:

Categorii de date	Clasificări caracteristice subsistemului	Clasificări comune ale sistemului	Indicatori sociali
1	2	3	4
		A. PERSOANE	
a) *Structura* populației la date diferite 1. Numărul și structura	Starea civilă; mărimea și tipul nucleului familial	Vîrstă și sex; zona urbană și rurală; zonă geografică; clasa socio-econo-	Numărul și repartiția populației după vîrstă și sex Numărul populației urbane și rurale

1	2	3	4
		mică, naţionalitatea	Numărul populaţiei după clasa socio-economică Combinări de caracteristici
b) *Fluxurile* în cursul anului 1. Numărul de născuţi; indice de natalitate (la 1 000) şi indice de fertilitate a femeilor (la 1 000)	Starea matrimonială, rangul naşterii	Vîrsta mamei; sexul copilului; urban şi rural; naţionalitatea; clasa socio-economică	Număr de născuţi vii Indice de natalitate Indice de fertilitate Repartiţia după alte caracteristici
2. Numărul deceselor şi indice de mortalitate (la 1 000)		Vîrsta şi sex; urban şi rural; clasa socio-economică	Sporul natural Sporul migratoriu după diferite caracteristici
3. Numărul de migranţi externi şi indice la migraţie (la 1 000)		Aceleaşi caracteristici	După diferite caracteristici
4. Numărul de căsătorii şi de divorţuri şi indici (la 1 000)		Aceleaşi caracteristici	

B. NUCLEE FAMILIALE ŞI MENAJE

a) Structura *b) Fluxuri*	(după aceeaşi schemă aproximativă)

Importantă este folosirea unor clasificări sau nomenclatoare comune, necesare pentru sistematizare şi pentru asigurarea legăturilor dintre subsisteme.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. ONU. Comisia de Statistică și Comisia Economică O.N.U. pentru Europa. *Description généralisée du système des bilans de l'économie nationale* (Conf. Euro-Statist./WG.22/19.4.1965).
2. ONU. *Principes fondamentaux de l'établissement du bilan statistique de l'économie nationale* (C.P.M.) (E.C.N. 3/396).
3. ONU. Biroul de statistică. *Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique*, „Etudes Statistiques", Séries M., No. 4, rev. 1, New York, 1958.
4. Biroul Internațional al Muncii. *Classement international type des professions*. Edition révisée. 1968, Geneva, 1969.
5. OMS. *Manuel de classement statistique international des maladies, traumatismes et causes de décès*, Geneva, 1967.
6. UNESCO. *Classification internationale type de l'éducation* (Versiune provizorie).
7. OMS. *L'intégration du secteur „santé" dans le Système de comptabilité nationale* (Conf. Eur. Statist./WG 36/5), 1971.
8. I. IORDĂCHEL. *Utilizarea indicatorilor sociali în diagnoza și prognoza sociologică și în decizia politică*. În: *Știința conducerii societății*, București, 1970.
9. Vl. TREBICI. *Indicatorii sociali și contabilitatea socială*. În: „Viitorul social", 4, 1972.
10. R. BAUER. *Social indicators*, Massachusetts Institute of Tehnology Press, 1966.
11. J. DELORS. *Les indicateurs sociaux. Contribution à une recherche sur les indicateurs sociaux*, 1971.
12. P. SOROKIN. *Social and cultural mobility*, New York, 1959.
13. R. STONE. *Demographic Accounting and Model Building O.C.D.E.*, Paris, 1971.
14. INSEE. *Statistiques sociales. Méthodes et sources*, Les Collections de l'INSEE, C-14, 1972.
15. ONU. Biroul de statistică. *Un système intégré de statistiques démographiques, de statistiques de la main-d'oeuvre et de statistiques sociales, relié au système de comptabilité nationale* (E/CN. 3/394), 1970.
16. ONU. Biroul de statistică. *Un système de statistiques démographiques, de statistiques de la main-d'oeuvre et de statistiques sociales: series statistiques, classifications et indicateurs sociaux* (ST/STAT. 49), 1971.
17. ONU. Biroul de statistică. *Un système de statistiques démographiques et sociales*. (E/CN. 3/432), 1972.
18. ONU. Secretariat. *Towards a system of social and demographic statistics* (ST/STAT. 68), 1973.
19. ONU. *Approches et méthodes utilisées dans la planification et l'elaboration des politiques sociales à long terme* (ECE/ECAD/3), 1973.
20. C.A. MOSER. *An Integrated System of Social and Demographic Statistics* (Conf. Eur. Stat./273), 1969.
21. R. STONE. *Les statistiques de l'enseignement et leurs relations avec les systèmes de comptes socio-démographiques et de comptes économiques* (Conf. Eur. Stat./WG 23/11), 1969.
22. I. de BRUYN. *Un système moderne de statistique de l'enseignement: la méthode matricielle* (Conf. Eur. Stat./W.G. 23/14), 1969.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

23. R. STONE. *La santé et les soins médicaux dans les comptes sociaux, démographiques et économiques* (Conf. Eur. Stat./W.G. 36/4), 1971.
24. M. GRAIS. *L'intégration du secteur „santé" dans le système de comptabilité nationale* (Conf. Eur. Stat./W.G. 36/5), 1971.
25. Conferința Statisticienilor Europeni. *Notions, définitions et classifications du „Système de statistiques démographiques et sociales"* (Conf. Eur. Stat./W.G. 34/9), 1972.
26. ONU. *L'établissement de liaisons entre les soussystème de système de statistiques démographiques et sociales et le système de comptabilité nationale de l'ONU.* (Memoire de C. A. Comens, Pays Bas), 1972.
27. ONU. *Système de comptabilité nationale*, „Etudes Méthodologiques", Serie F., no. 2, Rev. 3, 1970.
28. ONU. *Projet de système de statistiques de la répartition du revenu, de la consommation et de l'accumulation* (E/C.N. 3/425), 1972.
29. L. FASTBOM. *On Principles for the Construction of a System of Social and Demographic Statistics*, CBS, Stockholm, 1971.
30. L. FASTBOM. *Some Aspects on the Construction of a System of Social and Demographic Statistics* (SSDS). În: „Statistik Tidskrift", 1, 1969.
31. K. BJERKE. *An Integrated Social and Demographic System.* În: „Statistik Tidskrift", 3, 1970.
32. S. NORDBOTTEN. *Population Models, Population Accounting Systems and Individual Data Banks*, Oslo, 1970.
33. H. WALSH. *Current Issues in Cost — Benefit Analysis.* HMSO, C.A.S. Occasional Papers, 11, 1969.
34. J. PRAIS. *The Formal Theory of Social Mobility.* În: „Population Studies", 1, 1955.
35. W. HIRSCH ș.a. *Application of Input — Output Techniques to the Quality of Urban Life Indicators.* În: „Kyklos", 3, 1971.
36. R. STONE. *A. Markovian Education Model and Other Examples Linking Social Behaviour to the Economy.* În: „Journal of the Royal Statistical Society" Ser. A., 4, 1972.
37. Z. BENE. *Eforturi pentru stabilirea unui sistem unitar de statistică socială și demografică.* În: „Demografia" (R.P.U.), 1—2, 1970.
38. M. MÓD. *Relațiile între sistemele statisticilor economice și sociale.* În: „Statistikai Szemle", 1, 1971.
39. R. ZEGZDRYN. *Sarcinile integrării statisticii învățământului cu statistica social-demografică și statistica economică.* În: „Wiadomosci Statystyczne", 3, 1970.
40. K. ZAGÓRSKI. *Sistemul integrat al statisticii sociale și demografice.* În: „Wiadomosci Statystyczne", 8, 1972.
41. A. A. HIRSCH, M. LIEBENBERG și G. GREEN. *The BEA Quarterly Econometric Model.* În: „Bureau of Economic Analysis Staff Paper", 22, July, 1973.
42. R. STONE. *Transition and Admission Models in Social Demography.* În: „Social Science Research". Vol. 2, No. 2, August 1973.
43. R. STONE. *The fundamental matrix of the active sequence.* Reprint Series n° 380, University of Cambridge. Department of Applied Economics, 1973.

 Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

PARTEA A II-a

III. NUMĂRUL ŞI REPARTIZAREA TERITORIALĂ A POPULAŢIEI

Demografia descriptivă determină şi descrie numărul populaţiei sau al unor subpopulaţii, răspîndirea acestora pe un teritoriu dat, structurile demografice şi socio-economice. Principala sursă informativă o constituie recensămintele populaţiei.

100. **Număr total al populaţiei** (engl. *total number of the population* sau *total population*, fr. *effectif de la population*, rus. *obşceaia cislennost naseleniia*, span. *numero total de personas*, germ. *Bevölkerungszahl*, ital. *ammontare della popolazione*, interl. *population total*), valoarea absolută a numărului unei populaţii sau subpopulaţii, determinată prin înregistrare, cu prilejul recensămîntului, al unor anchete speciale sau prin estimare. N.t.p. poate fi considerat: la o singură dată, ca indicator de moment (la data recensămîntului, la 1 ianuarie al anului respectiv etc.) sau ca o medie într-o perioadă oarecare (indicator de interval).

101. **Număr mediu al populaţiei sau populaţie medie** (engl. *mean* sau *mid-year population*, fr. *effectif moyen de la population*, rus. *srednee naselenie*, span. *numero medio de personas*, germ. *mittlere* sau *Durchschnittsbevölkerung*, ital. *ammontare medio della popolazione*, interl. *population medie*), număr al populaţiei determinat ca o medie pentru o perioadă oarecare; în acest scop se folosesc diferite metode, pe baza unei ipoteze oarecare cu privire la evoluţia populaţiei. Se poate calcula:

— ca medie aritmetică simplă:

$$\bar{P}_{0/1} = \frac{P_0 + P_1}{2}$$

— ca medie cronologică:

$$\bar{P}_{1/24} = \frac{1}{24}\,(P_1 + 2P_2 + 2P_3 + \ldots + 2P_{12} + P_{13});$$

— ca medie geometrică:

$$\bar{P}_{0/1} = \sqrt{P_0 \cdot P_1}$$

— cu ajutorul integralei:

$$\bar{P}_{0/1} = \frac{\int_0^1 P_t dt}{\int_0^1 dt} = \int_0^1 P_t dt.$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

P_0 = numărul populației la începutul perioadei
P_1 = numărul populației la începutul perioadei următoare
P_t = numărul populației ca funcție de timp
$\int_0^1 P_t dt$ = timpul trăit de populația respectivă în intervalul de timp de la 0 la 1

N.m.p. în decursul unui an, care se ia în considerare în calculul indicilor (ratelor) demografici, este acela estimat la mijlocul anului (la 1 iulie).

102. Număr estimat al populației (populație estimată) (engl. *estimated population*, fr. *population evaluée*, rus. *iscislenoie naselenie*, span. *población estimad*, germ. *berechnete* sau *fortgeschriebene Bevölkerung*, ital. *popolazione stimata*, interl. *population estimate*), număr al populației determinat, de obicei, în cadrul unei perioade intercensitare; se calculează prin interpolare sau extrapolare pe baza unei curbe oarecare. Mai frecvent se utilizează datele asupra numărului populației la un recensământ și informațiile asupra mișcării naturale și migratorii.

103. Estimare (actualizare) **a numărului populației** (engl. *current adjustment*, fr. *estimation de la population*, rus. *aktualizația cislennosti naseleniia, și iscislenie naseleniia mejdu perepisiami*, germ. *Fortschreibung*, ital. *aggiornamento dell'ammontare della popolazione*), operație de determinare a numărului populației la un moment posterior recensământului, prin adăugarea sporului natural și migratoriu sau prin folosirea informațiilor din registrele de populație, după formula:

$$P_{t+1} = P_t + (N - M) + (I - E) = P_t + \Delta_n + \Delta_m,$$

în care:

P_t = numărul populației la momentul t
P_{t+1} = numărul populației la momentul $t + 1$
N = numărul nașterilor vii în intervalul t, $t + 1$
M = numărul deceselor în intervalul t, $t + 1$
I, E = numărul persoanelor imigrate (emigrate) în intervalul t, $t + 1$
Δ_n, Δ_m = sporul natural și migratoriu

104. Repartizare teritorială (geografică) a populației (engl. *geographical* sau *spatial distribution of the population*, fr. *répartition territoriale, spatiale* sau *répartition géographique*, rus. *razmeșcenie naseleniia* și *gheograficeskoie raspredelenie*, span. *distribución territorial, geografica* sau *espacial de la población*, germ. *örtliche (räumliche) Verteilung* sau *geographische Verteilung*, ital. *distribuzione territoriale* sau *geografica*, interl. *repartition geographic*), răspîndire a populației pe un teritoriu dat, de obicei în cuprinsul granițelor unui stat sau al unei unități teritorial-administrative.

Teritoriul unei țări poate fi împărțit în unități administrative sau politice, în regiuni agricole, geografice, economice. În unele țări, pentru scopuri statistice și demografice, teritoriul țării este sectorizat statistic. În R.S. România, potrivit împărțirii administrative din 1968 există: 39 județe, 236 orașe din care 47 municipii, 2 706 comune din care 145 comune suburbane, 13 149 sate. Municipiul București are același regim ca județele. Fiecare țară are o anumită împărțire administrativă a teritoriului. În S.U.A., de

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ex., diviziunile „majore" sînt statele şi comitatele, acestea din urmă fiind subîmpărţite în diviziuni „minore". În scopuri de comparabilitate internaţională, ONU recomandă[1] să se folosească la grupare şi centralizare următoarele diviziuni: 1) Populaţia totală şi populaţia diviziunilor civile majore şi minore, pe sexe: diviziuni geografice; total ţară; fiecare diviziune civilă majoră şi fiecare diviziune civilă minoră. 2) Populaţia principalelor localităţi şi a aglomerărilor urbane, pe sexe; populaţia localităţilor care depăşesc o anumită limită şi populaţia aglomerărilor urbane ale fiecărei localităţi; pe total ţară, principalele localităţi; aglomerările lor urbane.

Diviziunile civile pot fi: primare, secundare şi terţiare. La împărţirea statistică a teritoriului se au în vedere criterii geografice, demografice, economice, sociale, istorice şi culturale. Ea are avantajul unui caracter permanent, nefiind influenţată de schimbările ce intervin în împărţirea teritorial-administrativă. Puţine sînt ţările care au o asemenea sectorizare permanentă. R.t.p. se analizează cu ajutorul a diferite metode şi al unor indici ce se elaborează în special de geografie. O schemă cuprinzătoare este cea recomandată de demograful şi sociologul american Otis Dudley Duncan[2].

A. Indici spaţiali: numărul şi densitatea locuitorilor pe subdiviziuni geografice; indici de concentrare; indici de localizare („spacing"); indici centrografici; potenţialul populaţiei.

B. Indici pe categorii: clasificarea urban-rurală şi metropolitan-nemetropolitană; distribuţia după mărimea localităţilor; concentrarea în funcţie de apropierea de centre.

Cea mai simplă descriere se realizează cu ajutorul distribuţiei procentuale a populaţiei care trăieşte în zonele geografice respective sau al ierarhizării acestor zone după ranguri, pe baza numărului populaţiei. Indicele cel mai general este densitatea populaţiei în raport cu o caracteristică de suprafaţă.

105. Densitate a populaţiei (densitate aritmetică) (engl. *density of population* şi *population density*, fr. *densité de la population* şi *intensité du peuplement*, rus. *plotnost* sau *gustota naseleniia*, span. *densidad de población*, germ. *Bevölkerungsdichte*, ital. *densità della popolazione*, interl. *densitate del population*), intensitate a populaţiei în raport cu suprafaţa sau resursele, de obicei determinată ca raport între numărul populaţiei la un moment oarecare (P) şi suprafaţa teritoriului locuit de aceasta (S), exprimat ca număr de locuitori pe kilometru pătrat:

$$d = \frac{P}{S}.$$

Mai rar se determină indicele de arealitate, ca raport: $s = \frac{S}{P}$, în care suprafaţa se exprimă însă în hectare.

106. Densitate fiziologică a populaţiei (densitate a populaţiei pe unitate de suprafaţă cultivabilă) (engl. *density of population per unit of cultivable area*, fr. *densité physiologique* sau *densité générale par unité de sol cultivable*, rus. *plotnost naseleniia na edinitu ploşciadi pahotnoi zemli*, span. *densidad general por unidad de tierra cultivabile*, germ. *allgemeine Dichte auf die Einheit des kulturfähigen Bodens*, ital. *densità della popolazione per unità di superficie*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

coltivabile, interl. *population per unitate de solo cultivabile*), raport între numărul populației totale și suprafața cultivabilă. Se calculează după formula:

$$d_c = \frac{P}{S_A}$$

în care: S_A = suprafața cultivabilă în hectare.

107. Densitate agricolă (densitate a **populației agricole pe unitate de suprafață cultivabilă**) (engl. *density of the agricultural population per unit of cultivable area*, fr. *densité agraire*, rus. *plotnost zemledelceskogo naseleniia na edinițu ploșciadi pahotnoi zemli*, span. *densidad de población agricola por unidad de tierra cultivable*, germ. *landwirtschaftliche Dichte*, ital. *densità della popolazione agricola per unità di superficie coltivabile*, interl. *population agrari per unitate de solo cultivabile*), raport între numărul populației agricole și suprafața cultivabilă. Se calculează după formula:

$$d_{ag} = \frac{P_{ag}}{S_a}$$

în care: P_{ag} = numărul populației agricole.

108. Densitate economică (engl. *economic density*, fr. *densité économique*, rus. *ekonomiceskaia plotnost*, span. *densidad economica*, germ. *wirtschaftliche Bevölkerungsdichte*, ital. *densità economica*, interl. *densitate economic*), „raport între necesitățile populației și resursele devenite disponibile pentru aceasta, prin producție, în zona pe care populația o ocupă" [3]. Se calculează după formula:

$$\Delta_e = \frac{NK}{SK'}$$

în care:
N = numărul locuitorilor
K = cantitatea de necesități pe un locuitor
S = suprafața în Kmp
K' = cantitatea de resurse produse pe Kmp

Determinarea acestui indicator este foarte dificilă într-o economie dezvoltată industrial.

Indicatorii densității generale, fiziologice, agricole și economice dau o imagine a „presiunii" pe care populația o exercită asupra resurselor sau a suprafeței agricole, ca sursă de produse agroalimentare. Se vorbește de densitate maximă, optimă etc.

În tipologia mondială, valorile acestor indicatori variază considerabil. Importanța lor în analiza demo-economică a rămas încă foarte mare.

Indicii care descriu raportul populație-suprafață pot fi grupați astfel [6]: ai densității, ai concentrării, ai spațierii („espacement"), ai frecvenței spațiale, ai repartiției teritoriale, ai habitatelor rurale și indici centrografici. Sintagmele de mai jos prezintă numai pe cei mai importanți din punct de vedere demografic [4,5,6]. Cei mai mulți se bazează pe noțiunile de distanță, valori medii, mediane și abateri standard.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

109. Linii mediane ale populației (engl. *median lines*, fr. *lignes médianes*, germ. *Medianlinien*), două linii ortogonale, împărțind aria în două părți, care au același număr de locuitori.

110. Punct median (engl. *median point*, fr. *centre médian*, germ. *Medianpunkt*), intersecția liniilor mediane.

111. Centru de gravitate al populației (engl. *centre of population*, fr. *centre de gravité*, germ. *Bevölkerungsschwerpunkt*), centru de gravitate al unei arii, reprezentînd punctul în jurul căruia s-ar realiza echilibrul ariei considerată ca un plan fără greutate, populația fiind distribuită pe acesta, și fiecare persoană avînd aceeași greutate și exercitînd o influență asupra punctului central proporțională cu distanța la acest punct. Formula:

$$\bar{x} = \frac{\sum p_i x_i}{\sum p_i} \quad \text{și} \quad \bar{y} = \frac{\sum p_i y_i}{\sum p_i},$$

în care:

p_i = populația la punctul i; x_i și y_i = coordonata orizontală și coordonata verticală.

112. Distanță standard a populației (engl. *standard distance*, germ. *durchschnittlicher Abstand*), indice care măsoară dispersia distanțelor tuturor locuitorilor de la centrul populației. Dacă x și y sînt coordonatele centrului populației (longitudinea și latitudinea acestuia), distanța de la fiecare punct i, cu coordonatele x_i și y_i, față de centru, este dată de formula:

$$D_{ic} = \sqrt{(x_i - \bar{x})^2 + (y_i - \bar{y})^2},$$

iar d.s., de formula:

$$D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} D_{ic}^2}{n}}$$

În practică, distanța nu se măsoară pentru fiecare persoană, ci pentru datele grupate pe unități teritorial-administrative.

113. Potențial de populație (engl. *population potential*, fr. *potentiel de population*, germ. *Bevölkerungspotential*), indice al accesibilității populației față de un punct al unei unități teritoriale sau al nivelului de influență asupra unei populații. Se bazează pe indicii de atracție și de interacțiune. Indicele de atracție combină distanța și populația, presupunînd că această atracție este, ca și gravitația universală, proporțională cu populația și invers proporțională cu pătratul distanței. Să presupunem că avem următoarele elemente: orașul A cu populația P_A, orașul B cu populația P_B și d, distanța între A și B. În acest caz, potențialul (noțiunile sînt folosite prin analogie cu gravitația

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

și potențialul electrostatic) în A, datorat prezenței în B a populației P_B este:

$$V_A = \frac{P_B}{d}$$

Avem trei indici:

— de atracție: $F = k \frac{P_A P_B}{d^2}$

— de interacțiune: $E = k \frac{P_A P_B}{d}$

— de influență (p.p.): $V_A = \frac{kP_B}{d}$ și

$$V_B = \frac{kP_A}{d}, \text{ cu relația: } 2E = P_A V_A + P_B V_B,$$

în care k = constanta gravitației demografice.

114. Indice de concentrare (engl. *coefficient of population concentration*, fr. *indice de concentration*, germ. *Konzentrationsindex*), măsură a inegalității repartiției teritoriale a populației. În acest scop, diviziunile teritoriale sînt grupate în ordinea crescătoare a densității populației. Într-un patrat, se trece pe abscisă procentul cumulat x_i al populației care locuiește în teritoriile cu densitate inferioară sau egală cu d_i și pe ordonată procentul cumulat y_i al suprafețelor ocupate de aceleași diviziuni teritoriale. I.c. este egal cu valoarea dublă a ariei cuprinse între curbă și diagonala pătratului, după formula:

$$10\,000\ C = \sum_{i=1}^{i=k} x_{i-1} - y_i - \sum_{i=1}^{i=k} x_i y_{i-1}$$

în care: K = numărul grupelor.

I.c. ia valori cuprinse între 0 și 1: cînd toate diviziunile au aceeași densitate, curba se confundă cu diagonala și indicele este egal cu zero; cînd toată populația este adunată într-un singur punct, curba se confundă cu laturile pătratului și indicele este egal cu unu. Indicele propus de demograful italian *Corrado Gini* prin aplicarea curbei Lorenz, a fost perfecționat de o serie de demografi, printre care Otis Dudley Duncan. Curba lui Lorenz a fost propusă în 1905 („Methods of measuring the concentration of wealth". În „Quarterly Publications of the American Statistical Association", 9(70): 209.219, June 1905), pentru măsurarea inegalităților în distribuția avuției și veniturilor.

Pentru comparabilitate internațională este utilă folosirea grupării recomandate de ONU[1]:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Populația pe localități după mărimea localității

Diviziunea geografică și clasa de mărime a localității	Numărul localităților	Populația		
		Ambele sexe	M	F
TOTAL				
Toate localitățile				
500 000 locuitori și peste				
100 000—499 999 loc.				
50 000— 99 999 „				
20 000— 49 999 „				
10 000— 19 999 „				
5 000— 9 999 „				
2 000— 4 999 „				
1 000— 1 999 „				
500— 999 „				
200— 499 „				
sub 200 locuitori				

În literatura din țara noastră figurează o serie de studii pe tema raportului dintre populație și suprafață, datorate mai ales geografilor [7,8], care au utilizat datele recensămintelor din 1956 și 1966. Importanța și actualitatea studiilor privind repartizarea teritorială a forțelor de producție, sistematizarea teritoriului și migrația internă, vor determina un interes sporit în vederea utilizării indicilor repartiției teritoriale a populației în lucrările de demografie.

BIBLIOGRAFIE

1. ONU. *Principles and Recommendations for the 1970 Population Census*, „Statistical Papers", Series M., No. 44, 1967, p. 70.
2. O. D. DUNCAN. *The Measurement of Population Distribution*. În: „Population Studies", vol. 11, no. 1, July 1957, p. 27—45. Și O. D. DUNCAN ș.a. *Statistical Geography*, Glencoe, 1961.
3. P. GEORGE. *Sur un projet de calcul de la densité économique de la population*. În: ONU. *Proceedings of the World Population Conference, 1954 (Roma)*. Vol. IV, New York, 1955, p. 303—313.
4. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography*. Vol. I, p. 135—150.
5. P. FLASKÄMPER. *Bevölkerungsstatistik*, p. 102—124.
6. J. N. BIRABEN, F. DUNOURVAU. *La mesure de la population dans l'espace*. În: „Population", 29e année, 1974, No. 1. Cuprinde o expunere sistematică a tuturor indicilor.
7. V. TUFESCU, I. ȘTEFĂNESCU, C. RUSENESCU. *Densitatea populației R.P.R. în anul 1956*. În: „Revista de statistică", 9, 1958.
8. Cl. GIURCĂNEANU. *Repartiția populației și a așezărilor populației din R.P.R. pe zone de altitudine*. În: „Revista de statistică", 3, 1964.
9. I. BĂCĂNARU, N. BAN, D. BUGĂ, M. CÎNDEA, C. RUSENESCU. *Schimbări în repartizarea teritorială a populației României în șase decenii (1912—1972)*. În: „Revista de statistică", 6, 1974.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

IV. STRUCTURA POPULAȚIEI DUPĂ CARACTERISTICI DEMOGRAFICE

Populația totală a unei țări sau a unei unități teritorial-administrative poate fi împărțită în subpopulații, după principiile repartițiilor statistice. În acest scop se aleg caracteristicile sau variabilele statistice, calitative sau cantitative, iar efectivele numerice se repartizează în funcție de valorile caracteristicilor respective. Exemplul cel mai tipic este repartiția populației după caracteristica „vîrstă" variabilă cantitativă, sau repartiția populației după caracteristica „sex", variabilă calitativă. Caracteristicile pe care se bazează repartițiile de populație se pot grupa în: *caracteristici personale* sau *demografice*, *caracteristici culturale* și *caracteristici socio-economice*. În grupa caracteristicilor demografice se includ de obicei sexul, vîrsta și starea civilă, structurile după aceste caracteristici fiind fundamentale pentru orice descriere și analiză demografică.

100. Structură (repartiție) a populației (engl. *structure* și *distribution of population*, fr. *structure* și *composition*, *répartition de la population*, rus. *sostav* și *raspredelenie naseleniia*, span. *distribución de la población*, germ. *Gliederung* și *Aufbau der Bevölkerung*, ital. *struttura* și *composizione della popolazione*, interl. *structura del population*), repartiție statistică, în grupe sau clase, a unei populații în funcție de diferitele ei caracteristici demografice, culturale și socio-economice. Fiind repartiții statistice, s. se descriu și se analizează cu ajutorul mediei, medianei, quartilelor, dispersiei etc.; de asemenea, se pot construi repartiții teoretice, determina indicatori de concordanță și alte valori statistice. Grupele astfel constituite sînt „subpopulații" în raport cu populația din care fac parte.

101. Structură (repartiție) a populației după sex (engl. *sex structure* și *sex distribution*, fr. *répartition par sexe*, rus. *polovoi sostav* și *raspredelenie no polu*, span. *distribución por sexos*, germ. *Geschlechtsgliederung* și *Geschlechtsverteilung*, ital. *composizione secondo il sesso*, interl. *repartition per sexo*), repartiție statistică a unei populații după caracteristica calitativă alternativă „sex", în două subpopulații: masculină și feminină sau bărbați și femei. Dată fiind variația diferitelor evenimente demografice în funcție de sex, este obligatorie introducerea repartiției populației după această caracteristică, în vederea descrierii și analizei demografice. Această repartiție se combină obișnuit cu altele: după vîrstă, stare civilă, statut profesional etc. Proporția dintre sexe, combinată cu alte caracteristici, este deosebit de importantă în analiza diferitelor particularități. Există mai mulți indicatori statistici descriptivi: *raport de masculinitate*, raport de feminitate, *proporția bărbaților*, proporția femeilor, indicatori ce diferă între ei, în funcție de formula după care se calculează.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

102. Proporție a bărbaților (engl. *masculinity proportion*, fr. *taux de masculinité*, rus. *proțent mujcin v obșcei cislenosti naselenia*, span. *tasa de masculinidad*, germ. *Maskulinitätsmass* sau *Männerrate*, ital. *proporzione dei maschi*, interl. *proportion de masculos*), raport între numărul bărbaților și numărul populației totale, adică greutatea specifică a populației masculine în populația totală. Se calculează după formula:

$$b = \frac{P_m}{P} \cdot 100$$

în care P_m = numărul populației masculine; P = numărul populației totale. În mod similar se determină și **proporția femeilor.** Pentru cele mai multe populații, proporția (în procente) pe sexe este de 49B și 51F, stabilită de obicei la momentul recensămîntului. Valorile acestui indicator variază în funcție de diferitele grupe de vîrstă. Ca urmare a pierderilor de vieți din populația masculină în timpul războiului, p.b. scade sensibil.

103. Raport de masculinitate (engl. *masculinity ratio* sau *sex ratio*, fr. *rapport de masculinité*, rus. *sootnoșenie polov*, span. *relación de masculinidad*, germ. *Geschlechtsverhältnis der Bevölkerung* sau *Sexualproportion*, ital. *rapporto di mascolinità* sau *rapporto dei sessi*, interl. *quotiente* sau *ratio de sexo*), raport între numărul bărbaților și numărul femeilor, calculat după formula:

$$b = \frac{P_m}{P_f} \cdot 100\,(1\,000)$$

în care: P_f = numărul femeilor.

În mod analog se determină **raportul de feminitate,** avînd semnificația de număr de femei la 100 sau 1 000 de bărbați. R.m. se calculează pentru întreaga populație, pe grupe de vîrste și ani de vîrstă; de asemenea, se determină și pentru diferite subpopulații: activă, agricolă, urbană etc. Reprezentarea grafică a r.m. se face cu ajutorul curbei de masculinitate.

R.m., pentru populația totală, la recensămîntul din 15 martie 1966, a fost de 959 bărbați la 1 000 femei, iar proporția bărbaților la aceeași dată a fost de 49 la 100 locuitori.

Se mai determină **excedentul (deficitul)** de bărbați în populația totală, după formula:

$$\frac{P_m - P_f}{P} \cdot 100$$

R.m. se poate determina în funcție de indicatorul *proporția bărbaților* și invers, aplicînd următoarele formule:

$$\text{Proporția bărbaților} = \frac{\text{R.m.}}{1 + \text{R.m.}} \cdot 100$$

$$\text{R.m.} = \frac{\text{Proporția bărbaților}}{1 - \text{Proporția bărbaților}} \cdot 100$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

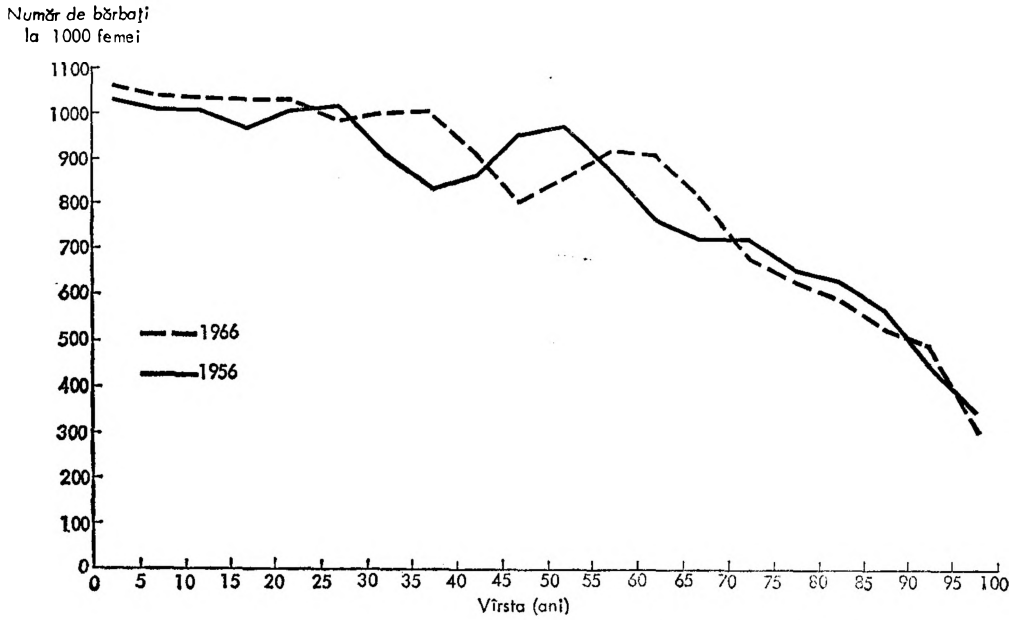

Fig. 8. — Curba raportului de masculinitate a populației României în 1956 și 1966

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

104. Raport de masculinitate al naşterilor (engl. *sex ratio at birth* sau *secondary sex ratio*, fr. *rapport de masculinité des naissances*, rus. *polovaia proporţia rodivşihsia*, span. *relación de masculinidad de los nacidos*, germ. *Geschlechtsverhältnis der Geborenen*, ital. *rapporto di mascolinità dei nati*, interl. *rata sexual de nascentias*), raport între numărul născuţilor vii de sex masculin şi numărul născuţilor vii de sex feminin, exprimat în procente. La cele mai multe populaţii acest raport este de 104—107 B: 100 F.

200. Structură pe vîrste a populaţiei (engl. *age structure* şi *age distribution*, fr. *structure par âge* şi *composition par âge*, rus. *vozrastnaia struktura* şi *vozrastnoi sostav*, span. *estructura de la población por edad* şi *composición por edad*, germ. *Altersgliederung* şi *Altersaufbau*, ital. *composizione* şi *struttura per età*, interl. *distribution per etate*), repartiţie statistică a unei populaţii după caracteristica cantitativă continuă „vîrsta". Are ca rezultat stabilirea unui număr de subpopulaţii, în funcţie de valorile caracteristicii: zi, lună, an, cinci ani sau alt interval al valorilor vîrstei. În mod obişnuit, populaţia se distribuie pe ani de vîrstă, distribuţie ce reprezintă structura fundamentală. Născuţii vii dintr-un an se distribuie pe luni. Pentru calcule demografice cu caracter mai general se folosesc intervalele cincinale: 0—4; 5—9; 10—14; 15—19; ..... 90—94; 95—99; 100 şi peste. În general, vîrsta variază între 0 şi ω (omega) — vîrsta limită; se obişnuieşte să se ia ca vîrstă limită vîrsta de 100 ani. Necesităţile de analiză demografică, demo-medicală şi demo-economică impun constituirea diferitelor subpopulaţii după caracteristica „vîrstă". Cea mai generală împărţire este: total populaţie; 0—14 ani; 15—59 ani; 60 ani şi peste.

Cele trei subpopulaţii ar corespunde noţiunilor de populaţie tînără, populaţie adultă şi populaţie vîrstnică sau bătrînă. Aceste noţiuni au un caracter ambiguu în demografie şi se folosesc cu aproximaţie. Creşterea speranţei de viaţă, pe de o parte, şi prelungirea duratei învăţămîntului avînd drept rezultat întîrzierea intrării tineretului în populaţia activă, au impus o altă grupare: total populaţie; 0—19 ani; 20—64 ani; 65 ani şi peste.
Se pot constitui subpopulaţii din punctul de vedere al legislaţiei muncii, al vîrstei şcolare, al vîrstei fertile şi după alte caracteristici.

Pentru studiul fertilităţii populaţiei feminine se foloseşte ca interval general: 15—49 ani (vîrsta fertilă sau fecundă), despărţit apoi în intervale cincinale şi intervale anuale. Există aici deci un interval total de 35 ani şi 7 intervale cincinale.

Analiza problemelor legate de învăţămînt impune gruparea populaţiei pe vîrstele specifice diferitelor grade de învăţămînt: 5—14; 15—18; 19—24, cu detalieri

Întrucît în subpopulaţia de 15—64 ani au loc diferenţieri importante mai ales din punctul de vedere al proporţiei pe vîrste a populaţiei active, se obişnuieşte repartiţia ei pe următoarele subgrupe: 15—24 ani, 25—49 ani, 50—64 ani.

Pentru nevoile statisticii muncii, pentru balanţele resurselor de muncă şi ale populaţiei ocupate, sînt necesare intervale care corespund legislaţiei în vigoare privind vîrstele de muncă. În statistica din R.S. România se folosesc următoarele grupări:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Vîrsta	bărbaţi	Vîrsta	femei
Total		Total	
0—15 ani		0—15 ani	
16—61 ani		16—56 ani	
62 şi peste		57 şi peste	

Fiind o repartiţie statistică, s.v.p. se caracterizează prin diferiţii indicatori ai tendinţei centrale, ai dispersiei etc.

201. Vîrstă medie (engl. *mean age*, fr. *âge moyen*, rus. *srednîi vozrast*, span. *edad media*, germ. *Durchnittsalter*, ital. *età media*, interl. *etate medie*), media vîrstelor unei populaţii concrete; se determină, obişnuit, pe baza datelor unui recensămînt al populaţiei, după formula generală a mediei aritmetice:

$$\overline{x} = \frac{\sum(x + 0,5) P_x}{\sum P_x}$$

în care:

$\overline{x}$ = v. m.

P_x = numărul populaţiei de vîrsta x

0,5 = jumătate din an considerată drept echivalent mediu al variaţiei abaterilor faţă de data exactă a împlinirii unei vîrste oarecare.

Întrucît la recensămîntul populaţiei vîrsta poate fi înregistrată ca „vîrstă în ani împliniţi" şi „vîrstă exactă" (pe baza datei naşterii), există două modalităţi de calcul al v. m. Aceasta se calculează pentru întreaga populaţie, pentru o promoţie de căsătoriţi, pentru cohorta celor decedaţi într-un an sau pentru alte cohorte.

V.m. reprezintă o valoare statistică demografică care se deosebeşte radical de noţiuni ca: durata medie a vieţii, viaţa normală, viaţa probabilă etc., noţiuni cu sens probabilist legate de tabela de mortalitate.

Pentru o populaţie concretă, distribuită după vîrstă, se mai calculează *vîrsta mediană*, vîrsta modală, quartilele şi percentilele distribuţiei, după regulile cunoscute din statistica descriptivă.

202. Vîrstă mediană (engl. *median age*, fr. *âge médian*, rus. *mediana vozrastnogo sostava naselenia*, span. *edad mediana*, germ. *Medianalter*, ital. *età mediana*, interl. *etate median*), vîrstă care împarte o repartiţie statistică a populaţiei după vîrstă, ordonată ca serie crescătoare, în două părţi egale. Se determină analitic şi grafic.

V.m. a populaţiei României la recensămîntul din 1956 a fost de 27,4 ani, iar la recensămîntul din 1966 de 30,5 ani.

203. Acumulare a vîrstelor (atracţie a numerelor rotunde) (engl. *age heaping, age preference* sau *digit preference*, fr. *attraction des nombres ronds*,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

rus. *vozrastnaia akkumuliația*, span. *atracción de los numeros redondos*, germ. *Rundung von Altersangaben*, ital. *tendenza all'arrotondamento*, interl. *arrondage*), efect al unei erori statistice sistematice constînd în declararea inexactă a vîrstei de către persoanele recenzate, ca urmare a „atracției" pe care o exercită vîrstele terminate în 0 și 5 ani ca și a necunoașterii exacte a vîrstei. În felul acesta, numărul populației la aceste vîrste este vădit disproporționat în raport cu celelalte. A.v. este posibilă la recensămintele la care se înregistrează vîrsta în ani împliniți, pe baza declarației persoanelor recenzate; la recensămintele la care se înregistrează data nașterii, ca cel din România, din 1966, această eroare nu apare. Terminologic, este de preferat denumirea de **a.n.r.** celei de **a.v.**

204. Indice de acumulare (de atracție) a vîrstelor (engl. *indices of heaping* sau *age preference*; fr. *indice d'atraction des nombres ronds*, rus. *koeffițient vozrastnoi akkumuliații*, span. *indices de atracción*, germ. *Konzentrationsindex*, ital. *indice di tendenze all'arotondamento*), indicator statistic al fenomenului de atracție a vîrstelor, cunoscut și sub denumirea de indice al lui Whipple. Se calculează după formula:

$$Ia = \frac{(P_{25} + P_{30} + P_{35} + \ldots + P_{55} + P_{60})}{\frac{1}{5}(P_{23} + P_{24} + \ldots + P_{62})} \cdot 100 =$$

$$= \frac{\sum_{23}^{62} P_a \text{ terminat în 0 sau 5}}{\frac{1}{5}\sum_{23}^{62} P_a} \cdot 100$$

în care:

Ia = indicele de acumulare sau de atracție
a = anii terminați în 0 și 5
P = numărul populației la fiecare vîrstă indicată

O altă variantă a indicelui lui Whipple este:

$$\frac{\Sigma(P_{30} + P_{40} + P_{50} + P_{60})}{\frac{1}{10}\Sigma(P_{23} + P_{24} + P_{25} + \ldots + P_{60} + P_{61} + P_{62})} \cdot 100.$$

Există și alte metode, printre care metoda mixtă a lui Robert J. Myers („Errors and Bias in the Reporting of Ages in Census Data". În: „Transactions of the Actuarial Society of America", 41, Pt. 2 (104): 411 — 415, October-November 1940). Se aplică de asemenea procedeele clasice de ajustare a datelor. Într-o piramidă a vîrstelor, eroarea sistematică a acumulării vîrstelor se exprimă printr-o disproporție a segmentelor care înfățișează numărul populației la 25, 30, ..., 55 etc. ani.

Pentru corectarea acestor erori sistematice, în statistica demografică se folosesc diferite metode de ajustare: grafice, mecanice și analitice. Unul din

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

procedeele cel mai des recomandate pentru ajustarea vîrstelor este parabola de gradul doi, după formula:

$$Y = ax^2 + bx + c, \qquad (1)$$

în care:

Y = ordonatele reprezentînd numărul populației la vîrsta x
x = vîrsta
a, b, c = parametrii funcției ce se determină pe baza datelor statistice

Ea se folosește sub formă de parabole mobile, pornindu-se de la presupunerea că sumele datelor brute pe cîte 5 vîrste consecutive sînt mult mai apropiate de realitate decît datele distribuite pe fiecare vîrstă în parte, iar prin ajustare se obține o nivelare a fiecărui interval și o distribuție curgătoare pe vîrste, eliminîndu-se astfel salturile anormale. Pentru a obține parametrii a, b și c, se folosesc datele statistice referitoare la grupa de vîrste ce se ajustează, precum și la cele ale grupelor vecine, care preced și urmează grupa supusă ajustării.

Se notează:

G_0 = suma numerelor corespunzătoare grupei celor 5 vîrste supuse ajustării
G_{-1} = suma corespunzătoare a grupei precedente
G_1 = suma analoagă a grupei ce urmează

Să luăm ca exemplu datele privind grupele de vîrstă 25—29, 30—34 și 35—39 la recensămîntul populației din 1956:

Vîrsta	Numărul populației	Simbol
25—29 ani	1 560 772	G_{-1}
25 „	346 447	Y_{-7}
26 „	313 731	Y_{-6}
27 „	304 135	Y_{-5}
28 „	313 818	Y_{-4}
29 „	282 641	Y_{-3}
30—34 „	1 374 758	G_0
30 ani	321 341	Y_{-2}
31 „	257 779	Y_{-1}
32 „	285 254	Y_0
33 „	273 896	Y_1
34 „	236 498	Y_2
35—39 „	856 488	G_1
35 ani	259 397	Y_3
36 „	216 511	Y_4
37 „	118 903	Y_5
38 „	112 835	Y_6
39 „	148 842	Y_7

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Grafic, problema poate fi ilustrată astfel:

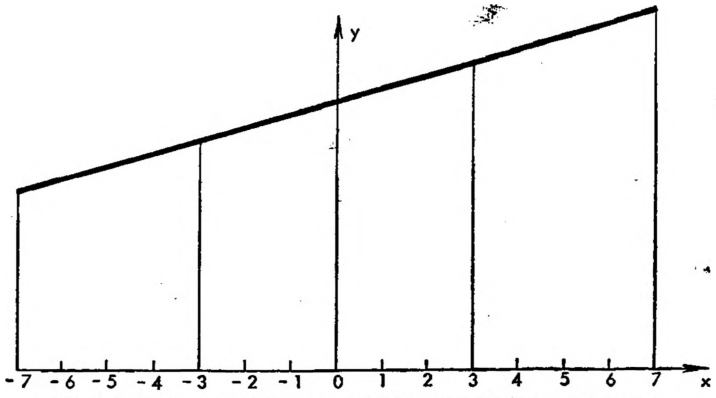

Fig. 9. — Ajustarea cu ajutorul parabolei de gradul doi: $Y = ax^2 + bx + c$

Grupei de 5 vîrste supuse ajustării îi corespund vîrstele de abscise -2, -1, 0,1 şi 2, iar cele vecine: -7, -6, -5, -4, -3 şi 3, 4, 5, 6, 7. Sumele ordonatelor punctelor de pe parabolă, corespunzătoare absciselor din aceste 3 grupe, trebuie să fie respectiv egale cu sumele G_{-1}, G_0 şi G_1.

Ordonatele punctelor de pe parabolă sînt date de relaţiile:

$$\begin{aligned} Y_{-2} &= 4a - 2b + c \\ Y_{-1} &= a - b + c \\ Y_0 &= c \\ Y_1 &= a + b + c \\ Y_2 &= 4a + 2b + c \\ \hline Y_t &= 10a + 5c = G_0 \end{aligned} \qquad (2)$$

$$\begin{aligned} Y_{-7} &= 49a - 7b + c \\ Y_{-6} &= 36a - 6b + c \\ Y_{-5} &= 25a - 5b + c \\ Y_{-4} &= 16a - 4b + c \\ Y_{-3} &= 9a - 3b + c \\ \hline Y_t &= 135a - 25b + 5c = G_{-1} \end{aligned} \qquad (3)$$

$$\begin{aligned} Y_3 &= 9a + 3b + c \\ Y_4 &= 16a + 4b + c \\ Y_5 &= 25a + 5b + c \\ Y_6 &= 36a + 6b + c \\ Y_7 &= 49a + 7b + c \\ \hline Y_t &= 135a + 25b + 5c = G_1 \end{aligned} \qquad (4)$$

Din sistemul

$$\begin{aligned} 10a \qquad &+ 5c = G_0 \\ 135a - 25b &+ 5c = G_{-1} \\ 135a - 25b &+ 5c = G_1 \end{aligned} \qquad (5)$$

deducem valorile celor 3 parametri a, b şi c.

Avem succesiv:

sau

$$G_1 - G_{-1} = 50b$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

$$b = \frac{G_1 - G_{-1}}{} = 0{,}02G_1 - 0{,}002G_{-1} \tag{6}$$

$$G_1 + G_{-1} = 270a + 10c$$
$$G_0 = 10a + 5c$$

sau

$$G_1 - 2G_0 + G_1 = 250a$$

sau

$$a = \frac{G_1 - 2G_0 + G_{-1}}{250} = 0{,}004G_1 - 0{,}008G_0 + 0{,}004G_{-1} \tag{7}$$

Din $G_0 = 10a + 5c$, deducem

$$5c = G_0 - 10a = G_0 - \frac{G_1 - 2G_0 + G_{-1}}{25}$$

sau

$$c = \frac{G_0}{5} - \frac{G_1 - 2G_0 + G_{-1}}{125}$$

sau

$$c = 0{,}2G_0 - 0{,}008G_1 + 0{,}016G_0 - 0{,}008G_{-1} = -0{,}008G_1 + 0{,}216G_0 - 0{,}008\,G_{-1} \tag{8}$$

introducînd valorile lui a, b şi c date de relaţiile (6), (7) şi (8) în relaţiile (2) ce reprezintă ordonatele Y_1 ale grupei ce se ajustează, obţinem:

$$\begin{aligned}
Y_{-2} &= 4\,(0{,}004G_1 - 0{,}008G_0 + 0{,}004G_{-1}) - 2\,(0{,}02G_1 - 0{,}02G_{-1}) + \\
&\quad + (-0{,}008G_1 + 0{,}216G_0 - 0{,}008G_{-1}) \\
Y_{-1} &= (0{,}004G_1 - 0{,}008G_0 + 0{,}04G_{-1}) - (0{,}02G_1 - 0{,}02G_{-1}) + \\
&\quad + (-0{,}008G_1 + 0{,}216\,G_0 - 0{,}008G_{-1}) \\
Y_0 &= (-0{,}008G_1 + 0{,}216G_0 - 0{,}008G_{-1}) \\
Y_1 &= (0{,}004G_1 - 0{,}008G_0 + 0{,}004G_{-1}) + (0{,}02G_1 - 0{,}02G_{-1}) + \\
&\quad + (-0{,}008G_1 + 0{,}216G_0 - 0{,}008G_{-1}) \\
Y_2 &= 3\,(0{,}004G_1 - 0{,}008G_0 + 0{,}004G_{-1}) + 2\,(0{,}02G_1 - 0{,}02G_{-1}) + \\
&\quad + (-0{,}008G_1 + 0{,}216G_0 - 0{,}008G_{-1})
\end{aligned} \tag{9}$$

sau

$$\begin{aligned}
Y_{-2} &= 0{,}048G_{-1} + 0{,}184G_0 - 0{,}032G_1 \\
Y_{-1} &= 0{,}016G_{-1} + 0{,}208G_0 - 0{,}024G_1 \\
Y_0 &= 0{,}008G_{-1} + 0{,}216G_0 - 0{,}008G_1 \\
Y_1 &= 0{,}024\,G_{-1} + 0{,}208G_0 + 0{,}016G_1 \\
Y_2 &= -0{,}032G_{-1} + 0{,}184G_0 + 0{,}048G_1
\end{aligned} \tag{10}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Pentru verificare se observă că, adunînd relațiile (10) membru cu membru, se obține:

$$Y_i = G_0,$$

adică, prin ajustare, numărul celor ce formează grupa G_0 nu se modifică. În exemplul nostru, vom avea:

$$Y_{-2} = (0{,}048 \times 1\,560\,772) + (0{,}184 \times 1\,374\,768) - (0{,}032 \times 856\,488)$$
$$Y_{-1} = (0{,}016 \times 1\,560\,772) + (0{,}208 \times 1\,374\,768) - (0{,}024 \times 856\,488)$$
$$Y_0 = (0{,}008 \times 1\,560\,772) + (0{,}216 \times 1\,374\,768) - (0{,}008 \times 856\,488)$$
$$Y_1 = (0{,}024 \times 1\,560\,772) + (0{,}208 \times 1\,374\,768) + (0{,}016 \times 856\,488)$$
$$Y_2 = (0{,}032 \times 1\,560\,772) + (0{,}184 \times 1\,374\,768) + (0{,}048 \times 856\,488)$$

Deci:

$$Y_{30} = 74\,918 + 252\,957 - 27\,408 = 300\,466$$
$$Y_{31} = 24\,972 + 285\,962 - 20\,556 = 290\,368$$
$$Y_{32} = 12\,486 + 296\,950 - 6\,852 = 277\,612$$
$$Y_{33} = 37\,458 + 85\,952 - 13\,702 = 262\,198$$
$$Y_{34} = 43\,945 + 25\,957 - 41\,111 = 244\,123$$

Se remarcă că $\sum Y = \sum y = G_0$ ceea ce este pe deplin explicabil, ținînd seama de ipoteza folosită.

Se aplică, de asemenea, parabole de gradul trei, parabole mobile cu 10 termeni etc.

Erorile sistematice legate de „acumularea vîrstelor" sînt cele mai frecvente și cu implicații mai importante. Există și erori datorate marilor longevivi: valoarea unor vîrste mai mari decît cele reale și aceasta, la vîrstele de la 90 de ani în sus. Fenomenul poartă denumirea de „cochetărie bătrînească". Așa, de ex., la recensămîntul populației din U.R.S.S. din 1959, numărul persoanelor care au declarat că aveau vîrsta de 100 ani și peste, a fost de circa 27 000; în urma verificării riguroase a declarațiilor și a confruntării lor cu documente, cu mărturiile altor persoane etc., a rezultat un număr de numai 21 000 centenari. Asemenea erori sistematice se corectează obișnuit nu prin ajustări matematice, ci prin verificări suplimentare.

205. Piramidă a vîrstelor (engl. *population pyramid*, fr. *pyramide des âges*, rus. *vozrastnaia piramida*, span. *pirámide de edades*, germ. *Alterspyramide*, ital. *piramide delle età*, interl. *pyramides de etates*), reprezentare grafică specială a repartiției populației pe vîrste, constînd din două histograme, una pentru populația masculină, iar cealaltă pentru populația feminină, dispuse pe axa ordonatelor ca bază (numărul populației de fiecare vîrstă sau grupă de vîrstă) și pe axa absciselor perpendicular (valorile vîrstei). Un ex. îl constituie **p.v.** populației la recensămîntul de la 15 martie 1966. **P.v.** are o mare importanță descriptivă și analitică; ea arată proporțiile dintre efectivele pe sexe, vîrste și grupe de vîrstă, oglindind astfel „istoria" unei populații. Cu ajutorul ei se pot aprecia efectele unor fenomene ca: deficitul de nașteri din timpul războiului, pierderile datorate războiului, efectele

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

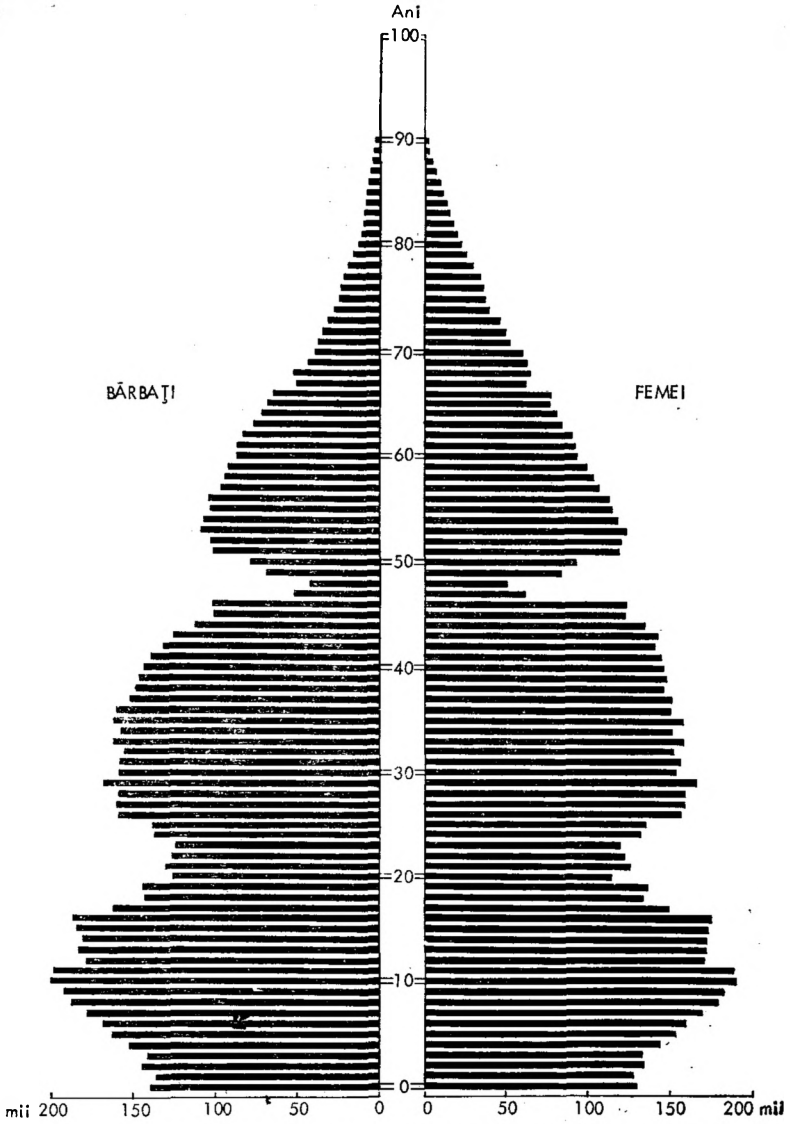

Fig. 10. — Piramida vîrstelor populației R. S. România la 15 martie 1966

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

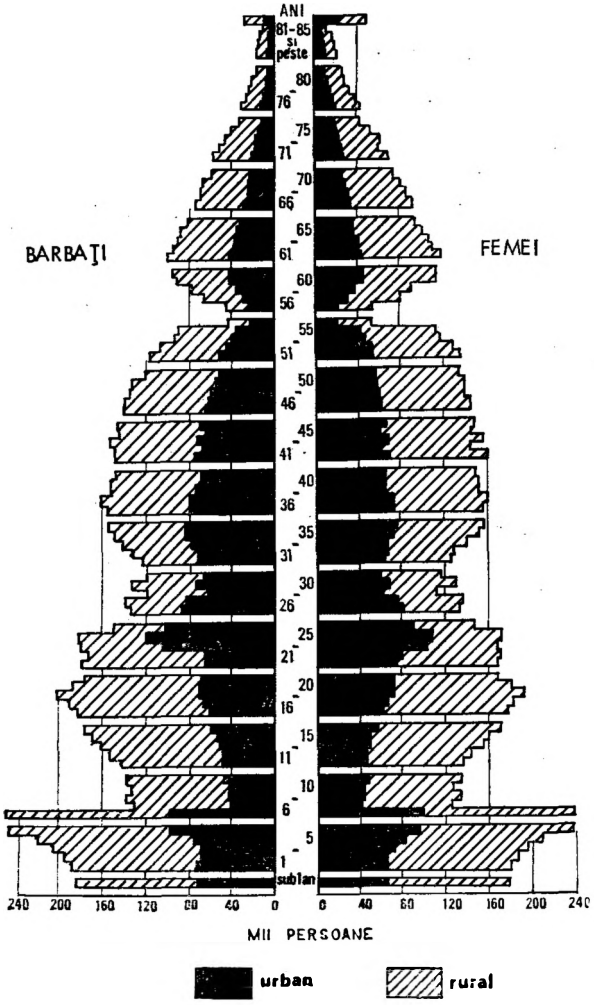

Fig. 10 a. — Piramida vîrstelor populației R. S. România la 1 ianuarie 1974

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

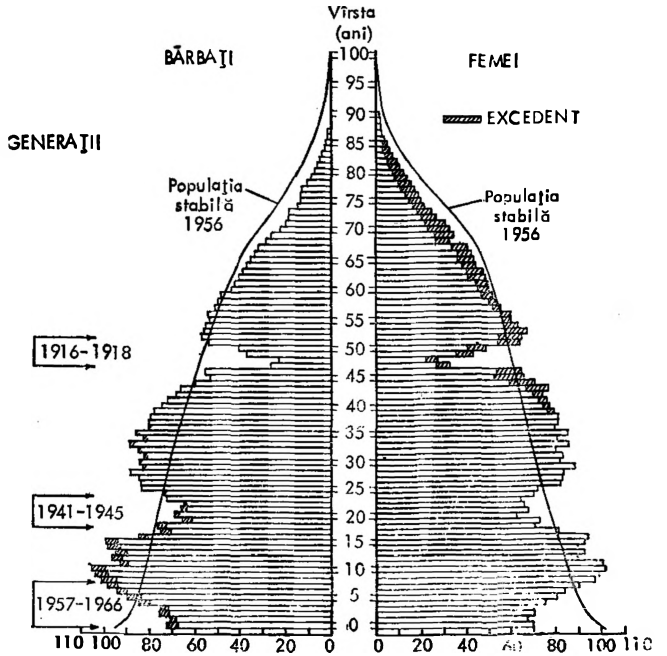

Fig. 11. — Piramida vîrstelor populaţiei la 15 martie 1966 (19.103.163 — 10 000)

procesului de îmbătrînire demografică, de reîntinerire demografică, ale migraţiei etc. P.v. se mai poate construi şi cu următoarele particularităţi: pe axa vîrstelor se trec generaţiile cărora le corespund aceste vîrste, ceea ce reprezintă un fragment de *analiză longitudinală*. De asemenea, în locul frecvenţelor absolute care reprezintă numărul populaţiei la fiecare vîrstă, se pot lua frecvenţele relative. În acest scop, cel mai raţional este ca numărul total al populaţiei, bărbaţi şi femei, să fie echivalent cu 10 000 sau 100 000, determinîndu-se valorile pentru fiecare efectiv. În acest fel posibilităţile analitice sporesc şi p.v. unei populaţii concrete poate fi comparată cu un model matematic de populaţie stabilă, construită pentru un efectiv total de 10 000 sau 100 000, după cum arată Fig. 11.

Apar clar surplusul şi minusul de populaţie masculină şi feminină la anumite vîrste. Linia subţire marchează populaţia stabilă, constituită pe baza tabelei de mortalitate din 1956 şi a indicelui de creştere a populaţiei cu 1,1% anual. Forma unei p.v. este semnificativă sub raportul tipului unei populaţii: una „tînără", în care populaţia tînără are o pondere mare, se caracterizează printr-o bază mai largă; una „bătrînă" are partea de sus a piramidei mai mare etc. Demograful suedez Gustav Sundbärg a întocmit o tipologie (1907) a populaţiilor după forma p.v. În prezent, se foloseşte următoarea clasificare a tipurilor (fig. 12).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

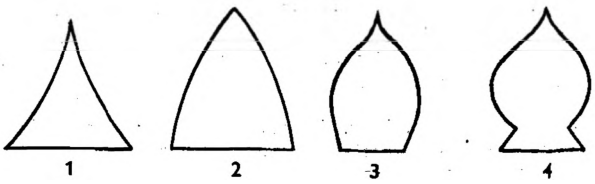

Fig. 12. — Tipurile piramidei vîrstelor

Tipul 1, denumit piramida în formă de „accent circumflex", este caracteristic unei populații tinere, cum este cazul populației din țările în curs de dezvoltare; tipul 2, numit și „căpiță" sau „stog" este caracteristic țărilor dezvoltate, în care procesul de îmbătrînire nu este prea avansat și cu o fertilitate relativ ridicată care asigură alimentarea bazei; tipul 3, piramida de forma „urnei", caracterizează o populație cu simptome avansate de *îmbătrînire demografică*, ca urmare a scăderii puternice a fertilității, anunțînd procesul de depopulare; în sfîrșit, tipul 4, piramida în formă de „treflă", este caracteristic unei populații aflate în proces de reîntinerire, urmînd unui proces de îmbătrînire demografică (cazul populației Franței).

206. **Îmbătrînire individuală (senescență)** (engl. *individual ageing* sau *senescence*, fr. *vieillissement individuel* sau *sénescence*, rus. *fiziologhiceskoe starenie*, span. *vejez individual*, germ. *individuelles Altern*, ital. *invecchiamento individuale*, interl. *inveteration individual* sau *senescentia*), proces de uzură a organismului uman (a organelor și țesuturilor). Ca urmare a progreselor medicinii și a creșterii bunăstării materiale și spirituale se înregistrează creșterea longevității.

207. **Îmbătrînire demografică a populației** (engl. *ageing of population*, fr. *vieillissement de la population*, rus. *starenie naseleniia*, span. *envejecimiento de la población*, germ. *demographisches Altern* dar și *demographische Veralterung*, ital. *invecchiamento demografico*, interl. *inveteration demographic*),

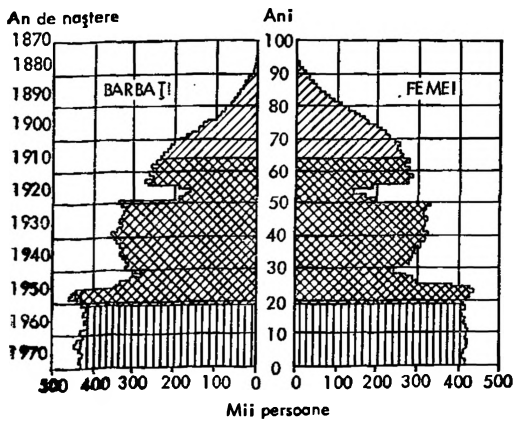

Fig. 13. — Piramida vîrstelor populației Franței la 1 ianuarie 1971

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

proces demografic care constă în creşterea proporţiei populaţiei vîrstnice şi în scăderea proporţiei populaţiei tinere; de obicei, proporţia populaţiei adulte rămîne vreme îndelungată neschimbată. Este un proces caracteristic tuturor populaţiilor din ţările dezvoltate, asociat unei anumite faze a tranziţiei demografice.

Metode de descriere şi analiză a î.d.p. Formularea conceptelor de bază şi a instrumentelor de măsurare şi analiză a î.d.p., precum şi a consecinţelor sale social-economice, se datorează experţilor ONU[3] ca şi contribuţiilor unor demografi ca *Alfred Sauvy*[4], *Jean Bourgeois-Pichat*, P. André[5], *Edward Rosset*, *Paul Paillat*. La cea de-a doua conferinţă demografică europeană de la Strasbourg[6], au fost prezentate unele metode noi de cercetare a î.d.p. Europei. Pentru descrierea î.d.p. se folosesc anumiţi indici elementari: a) vîrsta medie sau vîrsta mediană a unei populaţii concrete; creşterea valorii acestui indicator semnifică avansarea procesului de îmbătrînire; b) proporţia, în populaţia totală, a populaţiei în vîrstă de 60 de ani şi peste sau în vîrstă de 65 de ani şi peste. Creşterea duratei medii de viaţă impune tot mai mult folosirea limitei de 65 de ani. Se mai pot determina indicatori ca: numărul de tineri (0—14 ani) ce revin la o persoană vîrstnică (de 60 de ani şi peste sau de 65 de ani şi peste); numărul de persoane în vîrstă de 45—64 de ani ce revin la o persoană în vîrstă de 15—64 de ani, pentru a pune în evidenţă procesul de î.d.p. apte de muncă. Aceşti doi ultimi indicatori se determină pentru populaţia totală, pe sexe, pe judeţe, pe mediile urban şi rural şi, eventual, după alte caracteristici semnificative, cu ajutorul cărora se poate obţine o imagine diferenţiată.

Un grafic sugestiv (Fig. 14) înfăţişează proporţia celor trei populaţii: tînără (26%), adultă (61,7%) şi vîrstnică (13,2%) în populaţia României din 1966. Graficul a fost propus de geograful şi demograful francez P. George.

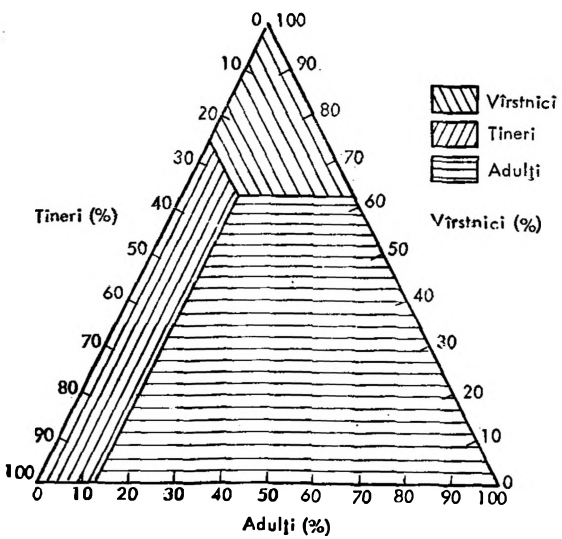

Fig. 14. — Proporţia populaţiei tinere, adulte şi vîrstnice (P. George) în 1966

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Pentru analiza aprofundată a **l.d.p.** şi a consecinţelor sale se folosesc două metode fundamentale: metoda populaţiilor stabile şi metoda proiectărilor demografice. Ambele se bazează pe ideea relevării schimbării structurii de vîrstă în condiţiile unor anumite legi de fertilitate şi de mortalitate. Modelul populaţiei stabile reprezintă o stare-limită spre care ar tinde o populaţie dacă ar fi supusă un timp indefinit aceleiaşi legi de fertilitate şi aceleiaşi legi de mortalitate. Proiectările demografice prefigurează numărul şi structura populaţiei pentru o perioadă de perspectivă, în condiţiile unor anumite regimuri de fertilitate şi mortalitate. O proiectare a populaţiei pentru o perioadă de 100 de ani, pe baza unor regimuri neschimbate de fertilitate şi mortalitate, realizează, în fapt, un model de populaţie stabilă, eliberat de influenţa schimbărilor de structură. Analiza **l.d.p.** cu ajutorul modelului populaţiei stabile constă în compararea mai multor populaţii stabile, în diverse condiţii, şi determinarea efectelor trecerii de la o populaţie la alta. De ex., trecerea de la *speranţa de viaţă* de 20 de ani la una de 70 de ani şi trecerea de la un *indice de reproducţie* de 4 la unul avînd valoarea 1 sînt conjugate cu schimbări în structura pe vîrste.

În ultimul timp au fost propuse şi alte modalităţi de măsurare şi analiză, între care un indice special al intensităţii schimbărilor structurii pe vîrste, indicele Ω. Indicele Ω al lui Lesthaeghe [7] măsoară intensitatea schimbărilor în structura observată pe vîrste, cu prilejul simulării procesului de convergenţă spre modelul populaţiei stabile, definit prin funcţii constante de fertilitate şi de mortalitate de moment. *Lesthaeghe* a folosit pentru calculul acestui indice un număr de 40 de proiectări cincinale şi le-a comparat cu un indice de disimilaritate a structurilor succesive pe vîrste. Suma acestor indici dă valoarea lui Ω. Valoarea indicelui Ω creşte odată cu scăderea fertilităţii şi scade pe măsură ce se atenuează neregularităţile structurii pe vîrste. Formula acestui indice, în cazul concret considerat de *Lesthaeghe*, este următoarea:

$$\Omega = \frac{\sum_{n=0}^{n=40} \sum_{a=0}^{a=85 \text{ şi peste}} C(a)j - C(a)i}{2}$$

în care:

n = numărul proiectărilor (40)
a = grupe de vîrstă
i şi j = proiectare pe vîrstă şi structură observată.

Acest indice general este descompus în indici parţiali: 1) indicele ω sau indicele de disimilaritate a structurii observate, cu structura stabilă în diverse segmente de vîrstă, reprezintă suma procentelor diferenţelor dintre două structuri comparate, luîndu-se numai acelea care au acelaşi semn. De ex., structura populaţiei pe grupe mari de vîrstă în două perioade diferite este următoarea:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

	Perioada 1		Perioada 2		+ sau −
	abs.	%	abs.	%	
TOTAL	2 000	100,0	3 000	100,0	−
0−14 ani	600	30,0	750	25,0	−5,0
15−59 ani	1 200	60,0	1 740	58,0	−2,0
60 ani și peste	200	10,0	510	17,0	+7,0

Indicele de disimilaritate este 7,0, determinat fie +7,0 fie (−5,0) + + (−2,0).

2) indicele δ care măsoară diferența dintre proporțiile aceluiași segment de vîrstă în populația observată și în populația stabilă:

$$\delta_{0-14} = C_{(0-14)}40 - C_{(0-14)}0_x \ldots,$$

în care 40 = numărul proiectărilor
0 = populația observată

3) indicele ε care măsoară diferența dintre valoarea minimă și valoarea maximă a proporției în acest segment în simularea procesului de convergență, permițînd identificarea efectelor secundare:

$$\varepsilon_{0-14} = C_{(0-14)max} C_{(0-14)min} \cdots$$

Dacă δ este apropiat de 0 și ε este ridicat, efectele intrinseci sînt minime, iar efectele secundare sînt importante; dacă δ este ridicat și ε de asemenea este ridicat, acțiunea intrinsecă este foarte puternică, iar ω arată importanța efectelor secundare.

Indicii Lesthaeghe au o deosebită valoare cognitivă, sporind informația obținută din aplicarea modelului populației stabile. De ex., cu ajutorul lor se pot identifica tendințele de „destabilizare" a unei populații concrete, ca urmare a unor schimbări accentuate în structura pe vîrste a populației. Cît privește cauzele care determină procesul de î.d.p. de tip închis, factorul principal de îmbătrînire este scăderea fertilității, avînd ca rezultat diminuarea ponderii populației tinere și creșterea ponderii populației vîrstnice. Incomparabil mai redusă este influența creșterii duratei medii de viață asupra procesului de îmbătrînire. Această constatare nu are nimic paradoxal; creșterea duratei medii de viață are ca rezultat creșterea numărului persoanelor vîrstnice, în timp ce scăderea fertilității populației are ca rezultat creșterea ponderii populației vîrstnice în totalul populației. Î.d.p. pe baza scăderii fertilității poartă denumirea plastică de îmbătrînire prin „baza piramidei"; cea datorată scăderii mortalității și deci creșterii duratei medii de viață se numește îmbătrînire prin „vîrful piramidei".

Studiul ONU[3] la care ne-am referit, considerînd două populații stabile, prima caracterizată de o durată medie de viață de 20 de ani și de un indice de reproducție de 4,0, iar a doua de o durată medie de viață de 70 de ani și de un indice de reproducție de 1,0, arată că trecerea de la prima populație la cea de-a doua (scădere puternică a mortalității și scădere puternică a fertilității) este însoțită de o accentuată î.d.p.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

	Grupe de vîrstă		
	0–14 ani	15–59 ani	60 ani și peste
Structura procentuală a populației stabile la pornire ($e_0 = 20$ ani; $R = 4,0$)	45,2	52,4	2,4
Efectul scăderii mortalității (trecerea de la $e_0 = 20$ la $e_0 = 70$)	+8,6	−9,3	+0,7
Efectul scăderii fertilității (trecerea de la $R = 4,0$ la $R = 1,0$)	−34,0	+15,1	+18,9
Structura procentuală a populației stabile la sosire ($e_0 = 70$ ani; $R = 1,0$)	19,8	58,2	22,0

Pentru analiza î.d.p. României v. *Bibliografie, 8*).

208. Reîntinerire demografică a populației (engl. *rejuvenation of population*, fr. *rajeunissement de la population*, rus. *omolojenie naseleniia* sau *demograficeskoe omolojenie*, span. *rejuvenecimiento de la población*, germ. *Verjüngung der Bevölkerung*, ital. *ringiovanimento demografico*, interl. *rejuvenescimento demographic*), proces demografic care constă în creșterea proporției populației tinere, ca urmare a ridicării și menținerii fertilității la un nivel relativ ridicat. Se poate vorbi de **r.d.p.**, numai după un proces de *îmbătrînire demografică*. Un caz caracteristic de r.d.p. oferă Franța, ca urmare a unei tendințe de creștere a fertilității, pe baza unui complex de măsuri de politică pronatalistă sau populaționistă (Fig. 13).

209. Raport de dependență (engl. *dependency ratio*, fr. *rapport de dépendance*), indice ce exprimă numărul de tineri și bătrîni din populația sub și peste limita vîrstei apte de muncă, ce revine la 100 sau 1000 persoane în vîrstă aptă de muncă. Se calculează după o serie de formule, dintre care redăm:

$$\frac{P_{0-14 \text{ ani}} + P_{60 \text{ și peste}}}{P_{15-59 \text{ ani}}} \cdot 1\,000$$

300. Structura (repartiția) populației după stare civilă (engl. *structure of population by marital status, civil status* sau *conjugal status*, fr. *répartition de la population selon la situation matrimoniale* sau *selon l'état matrimonial*, rus. *sostav* sau *raspredelenie naseleniia po grajdanskomy* sau *semeinomu sostoianiiu*, germ. *Gliederung der Bevölkerung nach Familienstand*, ital. *composizione delle popolazione secundo il stato civile*, interl. *repartition del population secundo stato marital*), repartiție statistică a unei populații după caracteristica *stare civilă* sau *stare matrimonială*, înțeleasă ca stare a unei persoane în raport cu evenimentul demografic „căsătoria".

301. Persoană necăsătorită (celibatară) (engl. m. *single* sau *bachelor*; f. *spinster*, fr. *célibataire*, rus. m. *holostoi*, f. *nezamujnaia* sau *deviția*, span. *celibes*, germ. *Ledige*, m. *Junggeselle*; f. *Junggesellin*, ital. m. *celibe*, f. *nubile*, interl.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

m. *celibatario*, f. *feminas celibe*), persoană de sex masculin sau feminin care nu a fost niciodată căsătorită.

302. Persoană căsătorită (engl. *married person*, fr. *personne mariée*, rus. m. *jenatîi mujcina*, f. *zamujnaia jenşcina*, span. *persona casada*, germ. *verheiratete Person*, ital. *coniugati* şi *sposati*, interl. *personas maritate*), persoană care a contractat căsătoria.

303. Văduv(ă) (engl. m. *widower*, f. *widow*, fr. m. *veuf*, f. *veuve*, rus. *vdoveţ*, f. *vdova*, span. m. *viudo*, f. *viuda*, germ. m. *Witwer*, f. *Witwe*, ital. m. *vedovo*, f. *vedova*, interl. m. *viduo*, f. *vidua*), persoană a cărei căsătorie a fost desfăcută prin decesul soţiei (soţului).

304. Persoană divorţată (engl. *divorced person*, fr. *personne divorcée*, rus. *razvedennîi(aia)*, span. *persona divorciada*, germ. *geschiedene Person*, ital. *persona divorziata*, interl. *persona divorciata*), persoană a cărei căsătorie a fost desfăcută prin divorţ.

Repartiţia populaţiei după starea civilă se reprezintă grafic cu ajutorul piramidei vîrstelor (Fig. 15).

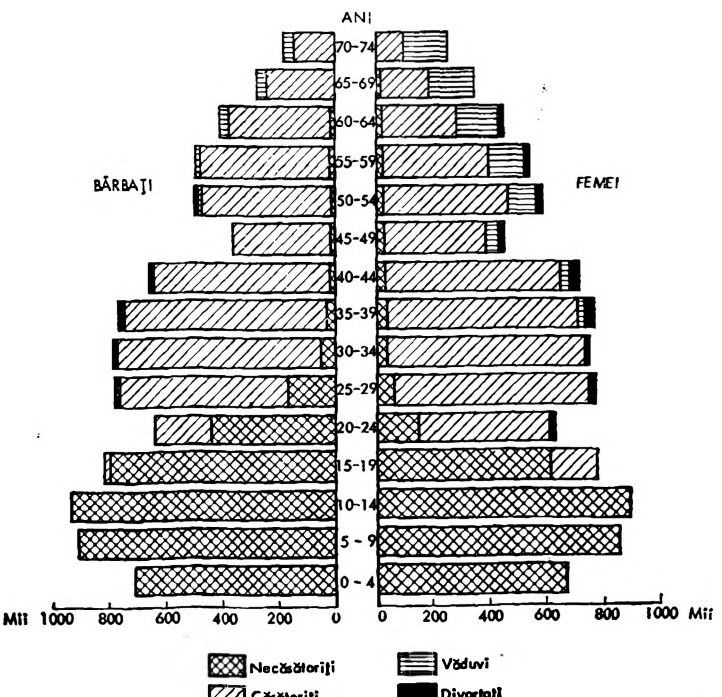

Fig. 15. — Populaţia după starea civilă pe grupe de vîrste şi sexe la recensămîntul din 1966

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography*. Vol. I, p. 187—251.
2. R. BACHI. *Measurement of the Tendency to Round of Age Returns*. În: „Bulletin de l'Institut International de Statistique", 1954, p. 129—138.
3. ONU. *Le vieillissement des populations et ses conséquences economiques et sociales* (colecția, „Etudes démographiques", nr. 26), New York, 1956.
4. A. SAUVY. *Les limites de la vie humaine*, Paris.
5. P. ANDRÉ. *Le vieillissement de la Belgique*, Bruxelles, 1969.
6. H. DAMAS, L. NEUNDÖRFER. *Rapport sur les aspects démographiques du vieillissement de la population en Europe et ses conséquences sociales et économiques* (2-e Conférence démographique européene, 31 août—7 septembre 1971).
7. E. LESTHAEGHE. *Les composants du vieillissement ou du rajeunissement des populations européennes*. În: „Population et Famille", cahier no. 23, Bruxelles, mars 1971.
8. Vl. TREBICI. *Îmbătrînirea demografică a populației României*. În: „Viitorul social", 1, 1972, p. 176—194.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

V. REPARTIȚIA POPULAȚIEI DUPĂ CARACTERISTICI EDUCAȚIONALE, ECONOMICE ȘI SOCIALE

Fiind un sistem complex, compus din subsisteme între care există legături reciproce și efecte de conexiune inversă, populația este definită de un număr mare de caracteristici: demografice, educaționale, sanitare, economice, sociale. Schimbările stărilor populației, realizate prin fluxuri, se referă la structurile acesteia constituite după caracteristicile respective. De aceea, în afară de stabilirea și urmărirea structurilor demografice este necesară și evidențierea celorlalte structuri. În toate cazurile însă, precizarea unei structuri sociale sau economice trebuie precedată de aceea a structurii demografice fundamentale, după sex și vîrstă, variația caracteristicilor social-economice fiind semnificativă din punctul de vedere al caracteristicilor demografice. Structurile populației ce fac obiectul acestui capitol aparțin nu numai demografiei, ci și unui număr de discipline înrudite: sociologia, economia, urbanistica etc.

V A. REPARTIȚIA POPULAȚIEI DUPĂ NIVEL DE INSTRUIRE

Această structură a populației rezultă din contactul sau intersecția populației, ca sistem, cu educația, ca sistem specific. În acest fel, se constituie mai multe subpopulații: populația totală repartizată după nivel de instruire; populația școlară, cuprinsă în sistemul de învățămînt; populația de vîrstă școlară, avînd „riscul" de școlaritate etc. Văzut prin prisma mijloacelor cu care se realizează nivelul de instruire, sistemul de educație, în raport cu populația, se caracterizează prin intrări de educație, treceri de la o stare la alta în educația populației specifice, rezultatele educației. În mod corespunzător, se ierarhizează și indicii privind educația.

100. Nivel de instruire (engl. *educational status*, fr. *degré d'instruction*, rus. *uroven obrazovania*, span. *grado de instrucción*, germ. *Bildungsgrad*, ital. *grado d'istruzione*, interl. *grado de education*), nivel de educație obținut în sistemul de educație al țării respective, atestat prin certificate și determinat de tipul școlii absolvite. La recensămîntul populației caracteristica n.i. este echivalentă cu „ultima școală absolvită". Marea diversitate de instituții școlare în fiecare țară face necesară adoptarea unor grupări comparabile la scară internațională, care, în linii generale, au în vedere gradul sau treapta învățămîntului. Potrivit recomandărilor ONU [1], la prelucrarea datelor recensămîntului ar trebui folosit tabelul de mai jos:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Diviziunea geografică, nivel de instruire dobîndit	Sex şi vîrstă (în ani)							
	Ambele sexe						Masculin	Feminin
	...	...	10—14	15—19	20—24	Nedeclarat		
Frecvenţa	1	2	3	4	5	6	7	8
TOTAL								
Mai puţin de un an învăţămînt elementar								
Gradul I								
Gradul II								
— general								
— profesional								
— pedagogic								
Gradul III								
— universităţi								
— instituţii neuniversitare								
Învăţămînt special								
Urmează învăţămîntul								
Nu urmează învăţămîntul								

La recensămîntul populaţiei din 1956 din România[6] s-au înregistrat două caracteristici: „ştiinţa de carte" (scrie şi citeşte; citeşte numai; nu ştie carte) şi „felul şcolii absolvite". Repartizarea populaţiei după n.i. s-a făcut după această ultimă caracteristică pentru populaţia de 8 ani şi peste, cu gruparea: şcoala de 4 ani neterminată şi şcoală nedeclarată; şcoli de 4 ani; şcoli de 7 ani; şcoală medie; şcoală superioară. La recensămîntul din 1966[7] s-a înregistrat numai „felul şcolii absolvite", determinîndu-se nivelul de instruire pentru populaţia în vîrstă de 12 ani şi peste, pe baza „Nomenclatorului sistematic şi alfabetic al instituţiilor de învăţămînt". Repartiţia s-a făcut astfel: 1) instituţii de învăţămînt superior; 2) şcoli medii de cultură generală (licee); 3) şcoli medii tehnice şi de specialitate; 4) şcoli profesionale şi de meserii; 5) şcoli generale de 8 (7) ani; 6) şcoli primare şi alte situaţii.

În mod corespunzător, nivelul de instruire elementar a cuprins 5 + 6; cel mediu sau secundar 2 + 3 + 4; cel superior a cuprins 1.

101. Grad de învăţămînt (engl. *level of education*, fr. *degré d'enseignement*, rus. *stupen obrazovania*, span. *grado de enseñanza*, germ. *Unterichtsstufe*, ital. *ramo d'insegniamento*, interl. *nivello educational*), treaptă a învăţămîntului în care se asigură însuşirea bazelor culturii generale, instruirea de nivel mediu şi de nivel superior, conform planurilor de învăţămînt şi programelor şcolare. Pentru comparabilitate, tipurile de şcoli se încadrează în trei grade: învăţă-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mînt primar sau elementar, secundar sau mediu şi superior. În afara acestora există învăţămînt preşcolar şi învăţămînt special.

102. Învăţămînt elementar (primar) (engl. *primary education*, fr. *enseignement primaire* şi *enseignement du premier degré*, rus. *nacialnoie obrazovanie*, span. *enseñanza primaria*, germ. *Elementarstufe*, ital. *istruzione elementare* sau *primaria*, interl. *inseniamento primari*), primul grad de învăţămînt; cuprinde tipurile de şcoli ce asigură cunoştinţe de cultură generală.

103. Învăţămînt secundar (mediu) (engl. *secondary education*, fr. *enseignement secondaire* sau *du second degré*, rus. *srednee obrazovanie*, span. *enseñanza media*, germ. *Mittelstufe*, ital. *istruzione media* sau *secondaria*, interl. *inseniamento secundari*), al doilea grad de învăţămînt; cuprinde tipurile de şcoli ce asigură cunoştinţe de nivel mediu general sau de specialitate.

104. Învăţămînt superior (engl. *higher education*, fr. *enseignement supérieur*, rus. *vîssee obrazovanie*, span. *enseñanza superior*, germ. *Hochschulstufe*, ital. *istruzione superiore*, interl. *inseniamento superior*), ultimul grad de învăţămînt; cuprinde instituţiile ce asigură cunoştinţe de specialitate şi reprezintă prin excelenţă învăţămîntul de pregătire a cadrelor.

105. Sistem de învăţămînt (engl. *education system*, fr. *enseignement*, rus. *sistema narodnogo obrazovania*, span. *enseñanza*, germ. *Bildungswesen*, ital. *insegnamento*, interl. *organisation del education*), totalitatea şcolilor şi instituţiilor şcolare de diferite tipuri organizate într-o ţară şi care asigură o instruire sistematică, în trepte, cu ajutorul planurilor de învăţămînt şi programelor şcolare, a populaţiei. Diversitatea şcolilor este redusă la cele trei grade de învăţămînt.

Învăţămîntul din România are următoarele niveluri: 1) învăţămîntul preşcolar, care cuprinde copiii între 3 şi 6 ani şi se desfăşoară în grădiniţe de copii de diferite tipuri; 2) învăţămîntul obligatoriu de cultură generală cu durata de 10 ani, care cuprinde toţi copiii în vîrstă de 6—16 ani; 3) învăţămîntul liceal de tip secundar, care urmează după clasa a VIII-a a şcolii de cultură generală şi cuprinde două trepte: treapta I (anii I şi II de liceu), inclusă în învăţămîntul general obligatoriu de 10 ani şi treapta a II-a (anii III—IV sau III—V), care permite accesul în învăţămîntul superior. Liceele sînt: a) de cultură generală (secţii reale şi umaniste), cu durata de 4 ani şi b) de specialitate (industriale, agricole-silvice, sanitare, pedagogice), cu durata de 4—5 ani; 4) învăţămîntul profesional cuprinde şcoli profesionale cu durata de 2—3 ani pentru absolvenţii clasei a VIII-a a şcolii generale şi de 1—2 ani pentru absolvenţii învăţămîntului obligatoriu de 10 ani, ucenicia la locul de muncă, cursuri de calificare cu durata de 1—3 ani; 5) învăţămîntul superior (postsecundar) cuprinde universităţi, institute, academii şi conservatoare, cu durata variind între 3 şi 6 ani, precum şi şcoli de specializare postliceală cu durata de 1—2 ani; 6) învăţămîntul postuniversitar, cu o durată de 1—12 luni, organizat de institute de învăţămînt superior şi institute de perfecţionare a pregătirii profesionale.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

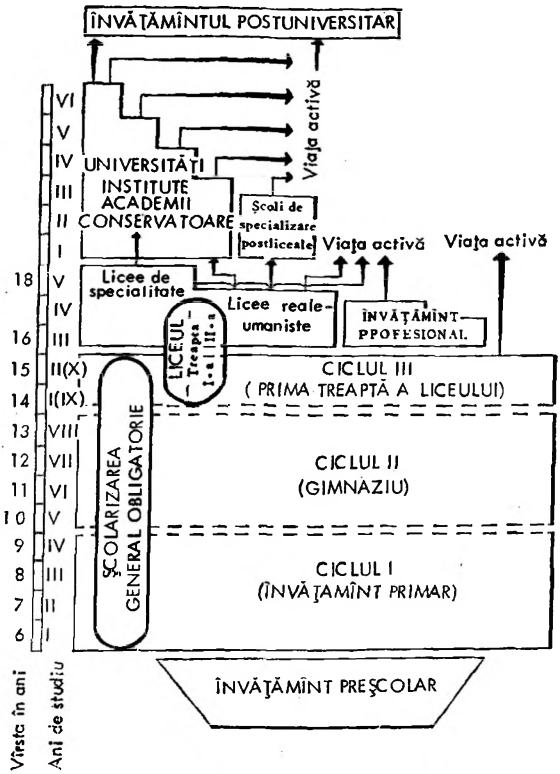

Fig. 16. — Organigrama sistemului de învăţămînt din România

106. Statistica nivelului de instruire sau **ştiinţei de carte** (engl. *literary statistics*, fr. *statistiques suivant le degré d'instruction*, rus. *statistika gramotnosti*, span. *estadisticas sobre el grado de instrucción*, germ. *Statistik des Bildungsgrades*, ital. *dati statistici sul grado d'istruzione*, interl. *statistica de grado de instructione*), statistică privind repartiţia populaţiei după nivelul de instruire, determinată în principal cu ajutorul informaţiilor obţinute la recensămînt.

107. Analfabet (neştiutor de carte) (engl. *illiterate*, fr. *illettré* sau *analphabète*, rus. *negramotnîi*, span. *analfabeto*, germ. *Analphabet*, ital. *analfabeta*, interl. *illitterato*), persoană care nu ştie să scrie şi nici să citească, după depăşirea unei anumite vîrste (în statistica internaţională, de la 15 ani în sus). Indicele de analfabetism (indicele de analfabetism al adulţilor) se determină ca raport între numărul celor ce nu ştiu să citească şi să scrie în vîrstă de 15 ani şi peste şi numărul populaţiei totale de 15 ani şi peste. De ex., în jurul anului 1970, în Africa acest indice a fost de 73,7% adică:

$$\frac{\text{153 000 000 persoane în vîrstă de 15 ani şi peste care nu ştiu să citească şi scrie}}{\text{194 000 000 persoane în vîrstă de 15 ani şi peste}} \cdot 100 = 73{,}7\%$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

108. Persoană care ştie să citească şi să scrie (engl. *literate*, fr. *alphabète* sau *sachant lire et écrire*, rus. *gramotnîi*, span. *saben leer y escribir*, germ. *Lesens und Schreibens Kundige*, ital. *chi sa leggere e scrivere*, interl. *sapente leger*), persoană de o anumită vîrstă care, cu prilejul unei înregistrări statistice, declară că ştie să citească şi să scrie: există şi situaţia intermediară de „semianalfabet", persoană care ştie să citească, dar nu ştie să scrie.

109. Statistica şcolară (engl. *current school statistics*, fr. *statistiques scolaires et universitaires*, rus. *statistika narodnogo obrazovania*, span. *estadisticas de enseñanza*, germ. *Schulstatistiken*, ital. *statistiche dell'istruzione*, interl. *statistica de inseniamento*), statistică care are în vedere efectivele şcolare şi universitare, frecvenţa şcolară, rezultatele la învăţătură, cadrele didactice, şcolile etc. Subpopulaţia specifică statisticii şcolare este cea de vîrstă 0—24 ani.

110. Populaţia de vîrstă şcolară obligatorie (engl. *school age population*, fr. *effectif d'âge scolaire obligatoire*, rus. *şcolnîi kontinghent*, span. *contingente de ninos con escolaridad obligatoria*, germ. *Bevölkerung im schulpflichtigen Alter*, ital. *popolazione in età scolastica*, interl. *population de etate scholar obligatori*), subpopulaţia copiilor care au vîrsta pentru învăţămîntul obligatoriu, potrivit legislaţiei din ţara respectivă. În România, aceste limite de vîrstă sînt între 6—16 ani şi corespund învăţămîntului obligatoriu de cultură generală de 10 ani.

111. Elevi înscrişi (engl. *pupils enrolled*, fr. *effectif scolaire inscrit*, rus. *uciaşciesea cisleaşciesea v ucebnîh zavedeniah*, span. *alumnos inscritos*, germ. *eingeschriebene Schüler*, ital. *alunni iscritti*, interl. *scholares registrate*), elevi ce figurează în scriptele şcolare (înmatriculaţi).

112. Elevi prezenţi (engl. *pupils in attendance*, fr. *effectif scolaire présent*, rus. *uciaşciesea poseşciaiuşcie ucebnîie zavedenia*, span. *alumnos asistentes*, germ. *tatsächlich anwesende Schüler*, ital. *alunni frequentanti*, interl. *scholares presente*), elevi înscrişi care au frecventat efectiv instituţii de învăţămînt.

113. Frecvenţă şcolară (engl. *attendance ratio*, fr. *fréquentation scolaire*, rus. *poseşciaemost ucebnîh zavedenii*, span. *asistentia escolari*, germ. *Häufigkeit der Schulanwesenheit*, ital. *indice di frequenza scolastica*), raport dintre numărul elevilor prezenţi şi numărul elevilor înscrişi.

114. Rată (indice) de şcolarizare (engl. *enrollment rate*, fr. *taux de scolarisation*), raport între numărul elevilor şi al studenţilor şi populaţie, exprimat în procente.

115. Rată (indice) brut(ă) de şcolarizare (engl. *crude enrollment rate*, fr. *taux brut de scolarisation*), raport între numărul total de elevi şi studenţi şi populaţia totală, calculat după formula:

$$\frac{E}{P} \cdot 100,$$

în care: E = efectivul total al elevilor şi studenţilor în învăţămîntul de toate gradele şi la toate vîrstele;
P = populaţia totală.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

De ex., în România, în 1973/74 această rată a fost:

$$\frac{4\,611\,000}{20\,660\,000} \cdot 100 = 22{,}3\%$$

116. Rată (indice) general(ă) de şcolarizare (engl. *general enrollment rate*, fr. *taux général de scolarisation*), raport între numărul total de elevi şi studenţi şi numărul populaţiei de vîrstă şcolară (de ex., 6—24 ani pentru ţara noastră), calculat după formula:

$$\frac{E}{P} \cdot 100$$

117. Rată (indice) specific(ă) pe vîrstă de şcolarizare (engl. *age-specific enrollment rate*, fr. *taux de scolarisation par âge*), raport între numărul elevilor sau studenţilor de vîrstă a la populaţia de vîrstă a, calculat după formula:

$$\frac{E_a}{P_a} \cdot 100$$

118. Rată (indice) specific(ă) de şcolarizare după grad de învăţămînt (engl. *level-specific enrollment rate*, fr. *taux de scolarisation par âge et par degré d'enseignement*), raport între numărul elevilor şi studenţilor din instituţiile de grad g şi numărul populaţiei din grupe de vîrstă a, care corespunde gradului respectiv de învăţămînt, calculat după formula:

$$\frac{E_g}{P_a} \cdot 100$$

Pentru învăţămîntul superior, această rată ar putea fi:

$$\frac{\text{Studenţi}}{P_{18-24\ \text{ani}}} \cdot 100$$

119. Rată (indice) standardizat(ă) de şcolarizare (engl. *age-standardized enrollment rate*), rată calculată cu ajutorul populaţiei standard, după formula:

$$\frac{\frac{E_a}{P_a} \cdot P_{sa}}{P_s} \cdot 100$$

în care:

E_a = numărul elevilor şi studenţilor din grupa de vîrstă a;
P_a = populaţia din grupa de vîrstă a;
P_{sa} = populaţia standard din grupa de vîrstă a;
P_s = populaţia standard totală.

120. Curbă de şcolarizare (engl. *enrollment rate curve*, fr. *courbe de scolarisation*), reprezentare grafică a ratelor de şcolarizare după vîrstă şi sex.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Conform datelor statistice, în 1960, în S.U.A. ratele de şcolarizare după vîrstă pentru toate gradele de învăţămînt au fost următoarele:

Vîrsta	Rate de şcolarizare (%)
1	44,8
6	83,0
7	96,9
8	97,8
9	97,9
10	97,8
11	97,7
12	97,4
13	96,9
14	95,4

Vîrsta	Rate de şcolarizare (%)
15	93,1
16	86,6
17	76,3
18	54,6
19	37,3
20	27,9
21	23,6
22	17,9
23	14,7
24	12,9

C.ş. este redată în Fig. 17.

Forma c.ş. (ca şi a altor curbe cum sînt: de activitate, de nupţialitate, de fertilitate etc.) are o mare importanţă analitică pentru definirea gradului de participare a populaţiei la învăţămînt şi grade de învăţămînt, după vîrstă. C.ş. ca şi ratele de şcolarizare se determină separat pentru sexul masculin

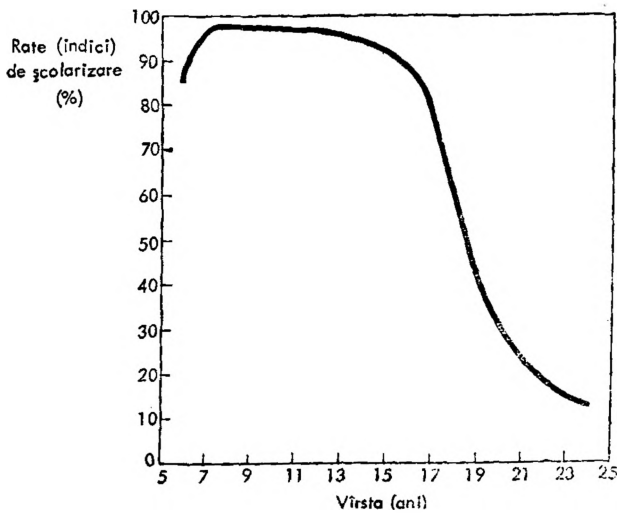

Fig. 17. — Curba de şcolarizare a populaţiei S.U.A. în anul 1960

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

și sexul feminin, pe grade de învățămînt. De ex., ratele de școlarizare pentru Suedia (anul 1966) stabilite pentru învățămîntul superior au fost:

Vîrsta	Rata de școlarizare (%)
Sub 20 de ani	5,1
20—24 ani	61
25 ani și peste	33,9

C.ș. de grad superior este redată în Fig. 18.

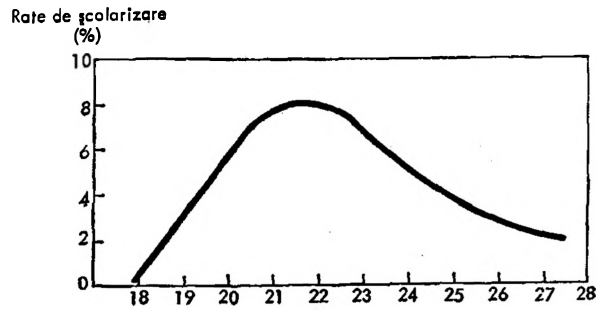

Fig. 18. — Curba de școlarizare în învățămîntul superior din Suedia în anul 1966

121. Rată (indice) de promovare (engl. *progression rate*, fr. *taux de progression*), raport procentual între numărul elevilor, studenților promovați în clasa următoare, respectiv în anul următor și efectivul lor; se calculează după formula:

$$p = \frac{E_{t+1}^{k+1}}{E_t^k}$$

în care: E = efectivul elevilor (studenților)
k = clasa
t = anul

Fiind vorba de treceri de la un an la altul, de la o clasă la alta, de la un grad de învățămînt la altul, ele pot fi interpretate probabilist și matricial, ceea ce permite folosirea tabelelor de viață școlară (v. și *tabele de mortalitate*) și modelelor matriciale.

122. Stoc de învățămînt (fr. *stock d'enseignement*), „suma anilor de studii care au fost efectuați de întreaga populație" [11]. Se determină la recensămînt sau prin calcul. **S.î. brut** se obține prin însumarea numărului de ani de școală al fiecărei persoane; **s.î. ponderat** se obține prin ponderarea celui brut cu un

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

coeficient care să țină seama de diferența existentă între diferitele grade de învățămînt. Prin împărțirea s.î. la numărul populației se obține durata medie efectivă de școlarizare a populației respective.

BIBLIOGRAFIE

1. ONU *Principles and Recommendations for the 1970 Population Censuses.* În: „Statistical Papers". Series M., no. 44, p. 119.
2. ONU *Handbook of Population Census Methods.* În: „Studies in Methods". Series F., no. 5, rev. 1, vol. III, *Demographic and Social Characteristics of the Population,* New York, 1959, p. 25—32.
3. U.N.E.S.C.O. *Manual of Educational Statistics,* Paris, 1961.
4. U.N.E.S.C.O. *Estimation des effectifs scolaires futurs dans les pays en voie de développement.* Manual de méthodologie, 1967.
5. U.N.E.S.C.O. *Deuxième Conférence des ministres de l'éducation des Etats membres d'Europes. Bucarest, 26 novembre — 4 décembre 1973. L'enseignement supérieur en Europe. Problèmes et perspectives. Etudes statistiques* (ED.-73/Mineurop. II/Ref. 1).
6. *Recensămîntul populației din 21 februarie 1956. Structura demografică a populației.* D.C.S. (f.a.).
7. *Recensămîntul populației și locuințelor din 15 martie 1966,* Vol. V. *Populația după nivelul școlii absolvite,* D.C.S., 1970.
8. Ministerul Educației și Învățămîntului. *Învățămîntul în Republica Socialistă România,* București, 1973.
9. *Dicționar statistic-economic,* D.C.S., 1969.
10. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL, ș.a. *The Methods and Materials of Demography,* Vol. I, p. 313—335.
11. M. DEBEAUVAIS, Pierre MAES. *Une méthode de calcul du stock d'enseignement.* În: „Population", no. 3, 1968.
12. C. IONESCU. *Omul, societatea, socialismul,* București, 1973.
13. U.N.E.S.C.O. *Statistical Yearbook (Annuaire statistique),* Paris, 1971, 1972

V B. POPULAȚIA ACTIVĂ ȘI INACTIVĂ. CATEGORII SOCIALE

Dintre posibilitățile de repartiție a populației după o caracteristică economică, cea mai importantă este repartiția după participarea la activitatea economică. Din acest punct de vedere, populația se împarte în activă și inactivă. Ca și alte structuri, populația activă și cea inactivă se reprezintă după caracteristicile sex și vîrstă; populația activă se repartizează pe ocupații și grupe de ocupații, pe ramurile economiei naționale, pe sectoarele primar, secundar și terțiar. Populația activă și inactivă se repartizează și pe categorii sociale. Populația activă este considerată cea mai importantă categorie demoeconomică deoarece reprezintă forța nemijlocită de producție a societății.

100. Populație (economic) activă (engl. *economically active population* sau *working population,* fr. *population active* sau *population économiquement active,* rus. *samodeiateînoe naselenie,* span. *población activa* sau *población economicamente activa,* germ. *Erwerbspersonen,* ital. *popolazione attiva* sau *popolazione economicamente attiva,* interl. *population active*), populație ce cuprinde persoanele care exercită, obișnuit, o activitate profesională. Se includ nu numai

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

persoanele cu activitate lucrativă, ci și acelea a căror activitate profesională nu este plătită (de ex. lucrătorii familiali neretribuiți). Sînt excluse din p.a. femeile casnice. Definiția diferă de la o țară la alta în ceea ce privește detaliile; în principiu, însă, se iau în considerare două caracteristici: vîrsta de muncă și activitatea prestată, aducătoare a unui cîștig ce constituie sursa de existență a persoanei respective.

După definiția ONU [3], reprodusă și în materialele B.I.T. [7], p.a. reprezintă: „totalul persoanelor ocupate (patroni, persoane lucrînd pe cont propriu, angajați și muncitori și, în măsura în care datele sînt disponibile, lucrătorii familiali neretribuiți) și totalul persoanelor aflate în șomaj la data recensămîntului sau anchetei. P.a. nu cuprinde studenții, femeile ocupate în exclusivitate cu muncile gospodăriei lor, pensionarii, rentierii și persoanele care se află în întregime în întreținerea altora. Cît privește membrii forțelor armate, pensionarii instituțiilor, persoanele stabilite în rezervații, persoanele care caută pentru prima dată de lucru, muncitorii sezonieri și persoanele care au o activitate pe care o exercită o parte din timp, încadrarea lor diferă de la o țară la alta".

La recensămîntul populației și locuințelor din România din 15 martie 1966 [13], p.a. s-a stabilit pe baza răspunsurilor privind ocupația și locul de muncă, înregistrate în formulare; în populația activă s-au inclus persoanele în vîrstă de 14 ani și peste, care exercitau o ocupație ce se încadrează în una din ramurile economiei naționale. S-au mai inclus salariații care urmau cursuri de calificare, de ridicare a calificării, de specializare cu scoaterea din producție; elevii școlilor tehnice de maiștri; pensionarii menținuți sau încadrați în muncă pentru o perioadă mai mare de două luni, dacă erau în această situație la data recensămîntului; persoanele aflate în concediu fără plată de lungă durată, persoanele aflate în detenție sau reținute pentru cercetări, dacă au avut o ocupație înainte de a se afla în una din aceste situații; persoanele care erau în curs de schimbare a locului de muncă; membrii cooperativelor agricole de producție care lucrau numai pe lotul primit în folosință. La recensămintele din 1930, 1941 și 1948 în p.a. s-au inclus și unele persoane care nu își cîștigau existența din venituri realizate prin activități prestate în una din ramurile economiei naționale, precum și alte persoane care din punct de vedere economic nu corespundeau populației active.

101. Populație inactivă (engl. *economically inactive population* sau *unoccupied population*, fr. *population inactive* sau *population economiquement inactive*, rus. *nesamodeiatelnoie naselenie*, span. *población inactiva* sau *población economicamente inactiva*, germ. *Nichterwerbspersonen*, ital. *popolazione inattiva* sau *popolazione economicamente inattiva*, interl. *population non active*), populație ce cuprinde persoanele care nu exercită o activitate aducătoare de venituri și care, în majoritatea cazurilor, se află sub limita de muncă (copii, tineri) sau peste limita de muncă (bătrîni).

La recensămîntul populației și locuințelor din 15 martie 1966 s-au inclus în p.i. copii sub 14 ani și persoanele care nu aveau o ocupație aducătoare de venit (întreținute de persoane particulare, întreținute de stat și de cooperativele agricole de producție, pensionarii, bursierii, precum și acele persoane care au indicat ca sursă de existență venituri care nu provin din muncă). Persoanele din gospodăriile țăranilor cooperatori și necooperatori, din gospodăriile muncitorilor, funcționarilor și meșteșugarilor, care nu aveau altă ocupație și ajutau numai ocazional la unele munci agricole pe loturile primite

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în folosință, respectiv în gospodăriile agricole personale, persoanele care nu ajutau deloc (copii, infirmi și bătrîni) sau se ocupau numai cu treburile casnice au fost considerate inactive.

102. Populație ocupată (engl. *persons employed*, fr. *travailleurs ayant un emploi*, rus. *rabotaiuşcie*, span. *trabajadors con empleo*, germ. *Erwerbstätiger*, ital. *occupato*, interl. *occupatos*), populație care cuprinde persoanele ce au un loc de muncă la data recensămîntului sau anchetei. P.o. = populația activă — șomerii. După definiția B.I.T.[7], p.o. este formată din: „1. Persoanele care au o ocupație (engl. *persons in employment*, fr. *personnes pourvues d'un emploi*) adică toate persoanele care depășind o vîrstă specificată, intră în una din categoriile de mai jos: a) persoane aflate la lucru, persoane care au prestat o muncă retribuită în cursul unei perioade scurte specificate ce poate fi fie o săptămînă, fie o zi; b) persoane care au o ocupație dar nu sînt la lucru, ci temporar absente în cursul perioadei specificate din cauză de boală sau accident, conflict de muncă, vacanță sau altă formă de concediu, absență voluntară sau impediment temporar de a lucra datorat unor cauze precum condiții climatice defavorabile sau accidente tehnice. 2. Patronii și persoanele lucrînd pe cont propriu... 3. Lucrătorii familiali neretribuiți...".

103. Populație neocupată (engl. *persons unemployed*, fr. *travailleurs sans emploi* sau *chômeurs*, rus. *nerabotaiuşcie* sau *bezrabotniie*, span. *trabjadores sin empleo*, interl. *disoccupatos*), populație formată din persoanele care nu au loc de muncă, sînt fără ocupație, șomeri. Există două categorii de persoane neocupate: cele care sînt în căutare de lucru pentru prima dată și cele care caută de lucru dar au mai lucrat înainte.

NOTA. Potrivit metodologiei folosite în România, populația activă și inactivă se determină numai la recensămintele populației, iar populația ocupată se determină în fiecare an.

104. Profesiune (engl. *occupation*, fr. *profession* sau *profession individuelle*, rus. *subiektivnoie zaniatie*, span. *profession* și *ocupación*, germ. *persönlicher* sau *individueller Beruf*, ital. *attività individuale* sau *professione*, interl. *occupation individual*), formă de diviziune individuală a muncii care reprezintă un complex de cunoștințe teoretice și de deprinderi practice, dobîndite prin forme organizate de pregătire, necesare pentru executarea unei anumite ocupații.

105. Ocupație (engl. *occupation*, fr. *profession* și *emploi*, rus. *zaniatie*, span. *ocupación*, germ. *Beruf*, ital. *professione*, interl. *occupation*), activitate socială utilă desfășurată de o persoană într-una din ramurile muncii sociale și care-i asigură sursa principală de venit.

106. Grupă (categorie) **de ocupații** (engl. *occupational group* sau *occupational class*, fr. *groupe professionnel*, rus. *profesionalnaia gruppa*, span. *grupo profesional*, germ. *Berufsgruppe*, ital. *classe di professioni*, interl. *gruppo occupational*), mai multe ocupații reunite pe baza unor caracteristici omogene sau similare.

La recensămîntul populației și locuințelor din România din 15 martie 1966[11] nomenclatorul a prevăzut aproape 16 000 de ocupații (meserii, speciali-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tăți, specializări, funcțiuni); la prelucrarea datelor, ocupațiile au fost grupate în 352 grupe și 39 c.o.

107. Situație în profesie sau **statut profesional** (engl. *employment status*, fr. *situation dans la profession*, rus. *polojenie v zaniatii*, span. *situación en la profesion*, germ. *Stellung im Beruf*, ital. *posizione nella professione*, interl. *stato occupational*), noțiune care desemnează, în unele țări, locul pe care o persoană activă, cu o anumită profesiune, îl ocupă în ierarhia profesiei: patron, salariat, auxiliar familial etc. Potrivit metodologiei ONU și B.I.T. clasificarea după situația în profesie distinge: 1) patroni și persoane care lucrează pe cont propriu; 2) funcționari și muncitori; 3) lucrători familiali; 4) alții cu statut nedefinit.

108. Repartiție sau **structură profesională** (engl. *occupational classification*, fr. *répartition professionnelle*, rus. *klassifikația po zaniatiam*, span. *distribución profesional*, germ. *Berufsgliederung*, ital. *classificazione professionale*, interl. *classification occupational*), repartiție a populației active pe profesiuni și grupe de profesiuni. În acest scop se folosesc clasificările sau nomenclatoarele profesiunilor.

109. Repartiție a populației active după statut profesional și ramură a economiei naționale (engl. *distribution of the active population by status and by branch of economic activity*, fr. *répartition suivant la situation dans la profession et par branche d'activité économique*, span. *distribución seguri la categoria de ocupación y por rama de actividad economica*), dublă clasificare a populației active după caracteristica „situația în profesie" și „ramura economiei naționale". Pentru realizarea acestei distribuții sînt necesare anumite instrumente statistice, sub forma unor clasificări internaționale și naționale. Cele internaționale sînt elaborate de ONU și se folosesc în activitatea B.I.T.

110. Clasificare internațională tandard a tuturor ramurilor de activitate economică (engl. *international standard industrial classification of all economic activities — ISIC*, fr. *classification internationale type de toutes les branches d'activité économique — CITI*, span. *classificación industrial internacional uniforme de todas las actividades economicas — CIIU*), clasificare recomandată de ONU pentru încadrarea tuturor activităților economice și a populației active într-un număr limitat de ramuri: 0) agricultură, silvicultură, vînătoare și pescuit; 1) industrii extractive; 2—3) industrii de prelucrare; 4) construcții și lucrări publice; 5) electricitate, gaz, apă și servicii sanitare; 6) comerț, bănci, asigurări, afaceri; 7) transporturi, antrepozite și comunicații; 8) servicii; 9) activități greșit desemnate.

Ramurile se împart în subramuri. Fiecare țară folosește o clasificare proprie. Pentru comparabilitate internațională se aplică clasificările ONU, C.A.E.R., O.E.C.D. etc. În România, clasificarea cea mai generală a ramurilor economiei naționale pentru repartizarea populației ocupate, este: 1) industrie; 2) construcții; 3) agricultură; 4) silvicultură; 5) transporturi; 6) telecomunicații; 7) circulația mărfurilor; 8) gospodăria comunală, de locuințe și alte prestări de servicii neproductive; 9) învățămînt, cultură și artă; 10) știință și deservire științifică; 11) ocrotirea sănătății, asistență socială și cultură fizică; 12) administrație; 13) celelalte ramuri.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

111. Clasificare internațională standard a profesiunilor (engl. *international standard classification of occupations — ISCO*, fr. *classification internationale type des professions — CITP*, span. *clasificación internacionale uniforme de ocupaciónes — CIUO)*, clasificare internațională adoptată de O.I.M. cuprinde următoarele grupe mari: 0) persoane exercitînd o profesiune liberală, tehnicieni și asimilați; 1) directori și cadre administrative superioare; 2) angajați de birou; 3) vînzători; 4) agricultori, pescari, vînători, muncitori la pădure și asimilați; 5) mineri, lucrători la carieră și asimilați; 6) lucrători din transporturi și comunicații; 7—8) artizani, meșteșugari, lucrători manuali neîncadrați în altă parte; 9) lucrători specializați în servicii, sporturi și activități recreative; 10) persoane care nu pot fi încadrate după profesiune, forțele armate. Aceste grupe de ocupații sînt detaliate pe grupe mai mici. Pe baza clasificărilor internaționale de mai sus (**V.** *109, 110, 111*), ca și pe baza clasificărilor naționale, populația activă se repartizează: după sex și vîrstă, după situația în profesie și după ramura economică, după situația în profesie și categoria de ocupație.

O posibilitate de repartiție a populației active propusă de Colin Clark și Jean Fourastié, are în vedere sectoarele: primar (agricultură, pescuit, vînătoare etc.), secundar (industrie, construcții etc.), terțiar (servicii, administrație etc.).

112. Vîrstă la intrare în viața activă (engl. *age at entry*, fr. *âge d'entrée en activité*, rus. *vozrast pri vstuplenii v trudovuiu jizn*, span. *edad de ingreso en el trabajo*, germ. *Alter beim Eintritt in das Erwerbsleben*, ital. *età d'ingresso nella vita attiva*, interl. *etate de initio del activitate*), vîrstă, determinată de legislația națională a muncii, la care o persoană poate fi angajată în muncă. În România, este de 16 ani pentru ambele sexe.

113. Vîrstă la încetarea activității (engl. *age at withdrawal* și *age at retirement*, fr. *âge de cessation d'activité*, rus. *vozrast pri okonceanii trudovoi jizni*, span. *edad de cese*, germ. *Alter beim Ausscheiden aus dem Erwerbsleben*, ital. *età d'uscita dalla vita attiva*, interl. *etate al fin del activitate*), vîrstă, determinată de legislația națională a muncii, la care o persoană poate părăsi activitatea, devenind pensionară. În România este de 57 de ani împliniți pentru femei și 62 de ani pentru bărbați. Cu condiția stagiului în vechime, o femeie se poate pensiona la 55 de ani, iar un bărbat la 60 de ani.

114. Viață activă sau **durată a vieții active** (engl. *working life*, fr. *vie active*, rus. *trudovaia jizn*, span. *duración de la vida activa*, germ. *Erwerbstätigkeitsdauer*, ital. *vita attiva*, interl. *vita active*), interval de timp care separă vîrsta de intrare în viața activă de vîrsta la ieșirea din activitate. În România, durata **v.a.** este de 46 de ani pentru bărbați și de 41 ani pentru femei, ca durată legală maximă.

115. Populație în vîrstă de muncă (engl. *population in working age*, fr. *population en âge de travail*, rus. *naselenie v trudosposobnom vozraste*, span. *po-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

blación en edad de trabajo, germ. *Bevölkerung im Arbeitsalter*, ital. *popolazione in età di lavoro*, interl. *population in etate de travalio*), subpopulație, formată din persoanele a căror vîrstă este cuprinsă între vîrsta de intrare și vîrsta de ieșire din activitate. În România, p.v.m. cuprinde bărbații între 16 și 61 de ani și femeile între 16 și 56 de ani. În unele scopuri operative se folosește gruparea 16—59 ani pentru bărbați și 16—54 ani pentru femei. În statistica internațională, pentru comparabilitate, p.v.m. pentru ambele sexe este de 15—64 ani. La rîndul ei, p.v.m. poate fi repartizată în următoarele subgrupe: 16 ani, 17 ani, 18 ani, 19 ani, 20—24 ani, 25—34 ani, 35—44 ani, 45—54 ani, 55 ani, 56 ani, 57 ani, 58 ani, 59 ani, 60 ani, 61 ani, 62 ani, 63 ani, 64 ani.

116. Raport de înlocuire (a populației active) (fr. *rapport de renouvellement*), număr de intrări în populația activă (I) ce revine la 100 de ieșiri din populația activă (E); se calculează după formula:

$$\frac{I}{E} \cdot 100$$

117. Rată de înlocuire (a populației active) (fr. *taux de renouvellement*), creștere sau diminuare netă a numărului populației active; se calculează după formula:

$$\frac{I - E}{P_A} \cdot 100,$$

în care: I = numărul de intrări; E = numărul de ieșiri; P_A numărul populației active totale la începutul perioadei considerate. Acest indice este similar cu *rata sporului natural al populației totale*.

118. Rată (indice) de activitate (engl. *labour force participation rate, LFPR*, fr. *taux d'activité*, rus. *koeffițient aktivnosti*, span. *tasa de actividad* sau *coeficiente de población activa*, germ. *Erwerbsquote* și *Erwerbsziffer*, ital. *quoziente di attività* și *tasso di attività*, interl. *rata de activitate*), proporție exprimată în procente, a persoanelor active în numărul total al persoanelor active și inactive. Se poate calcula ca: *rată brută de activitate generală*, proporție a populației active totale în populația totală,

$$a = \frac{P_A}{P} \cdot 100;$$

indice de activitate masculină, proporție a populației active de sex masculin în populația totală de sex masculin; *rată de activitate feminină*, proporție a populației active de sex feminin în populația totală de sex feminin; *rată specifică de activitate după vîrstă*, proporție a populației active de o anumită vîrstă în populația totală de vîrsta respectivă.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

La recensămîntul din 1966 din România au fost stabilite următoarele rate:

Populația totală	19 103 163
Populația activă	10 362 300
Populația totală masculină	9 351 075
Populația activă masculină	5 675 176
Populația totală feminină	9 752 088
Populația activă feminină	4 687 124

rată de activitate generală $= \frac{P_A}{P} \cdot 100 = \frac{10\,362\,300}{19\,103\,163} \cdot 100 = 54\%$

rată de activitate masculină $= \frac{P_{AM}}{P_M} \cdot 100 = \frac{5\,675\,176}{9\,351\,075} \cdot 100 = 60{,}7\%$

rată de activitate feminină $= \frac{P_{AF}}{P_F} \cdot 100 = \frac{4\,687\,124}{9\,752\,688} \cdot 100 = 48{,}1\%$

Între rata de activitate generală și rata de activitate masculină și feminină, relația este următoarea:

$$a_\Sigma = \frac{A_\varepsilon}{P_\Sigma} = \frac{A_m + A_f}{P_\Sigma} = \frac{A_m}{P_m} \cdot \frac{P_m}{P_\Sigma} + \frac{A_f}{P_f} \cdot \frac{P_f}{P_\Sigma} = a_m P_m + a_f P_f$$

în care:

a_f, a_m — ratele de activitate masculină și feminină;

$\frac{A_m}{P_\Sigma}$ și $\frac{A_f}{P_\Sigma}$ — greutatea specifică a populației masculine și feminine în populația totală.

Cu ajutorul acestei formule, ca și al formulei *populației standard* se poate determina influența schimbării ratelor de activitate masculină și feminină pe vîrste și a schimbării structurii pe vîrste asupra ratei de activitate generală:

$$a_\Sigma = \sum a_i P_i^*$$

în care:

$P_i^* = \frac{P_i}{P}$, iar a_i = ratele de activitate pe vîrste.

Ratele de activitate se determină pentru populația țării, populația unităților teritorial-administrative, populația urbană și rurală.

119. Tabelă de activitate, tabel statistic cuprinzînd ratele (indicii) de activitate pe sexe și vîrste.

Pe baza recensămîntului populației și locuințelor din 15 martie 1966, pentru România s-a întocmit tabelul de activitate de mai jos (%):

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Grupe de vîrstă	Total	Masculin	Feminin
Populaţie — total	54,2	60,7	48,1
14—19 ani	41,5	40,3	42,8
20—24 „	82,6	90,8	74,3
25—29 „	87,9	97,2	78,5
30—39 „	88,5	98,3	78,6
40—49 „	86,5	97,4	77,0
50—54 „	81,8	94,0	71,3
55—59 „	73,5	89,6	58,8
60 ani şi peste	37,9	50,5	28,2

Trecerile din populaţia inactivă în cea activă, dintr-o grupă în alta în cadrul populaţiei active se descriu cu ajutorul lanţurilor Markov, care permit constituirea de modele cu probabilităţi de trecere. Pe această bază se întocmeşte t.a., în optica probabilistă, se determină *durata medie a vieţii active* (speranţa de viaţă activă), folosindu-se în acest scop şi *tabela de mortalitate*. De asemenea, se fac proiectări matriciale ale populaţiei active, se aplică metodele *demografiei potenţiale*, se determină *piramida economică a populaţiei*, în care producţia şi consumul sînt date ca funcţii de vîrstă.

120. Curbă de activitate, reprezentare grafică a valorilor dintr-o tabelă de activitate. Fig. 19.

De mare importanţă analitică este c.a. feminină care exprimă în formă sintetică o serie de particularităţi sociale, economice şi culturale ale participării femeilor la activitatea economică. Fig. 20 redă c.a. feminină pentru S.U.A. şi Franţa şi fig. 21 pe cele pentru Algeria şi R.A. Egipt.

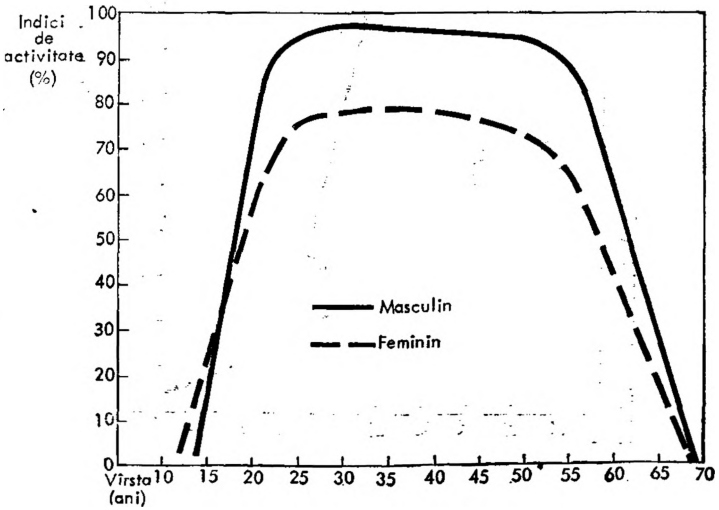

Fig. 19. — Curbele de activitate masculină şi feminină a populaţiei Romîniei la 15 martie 1966

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

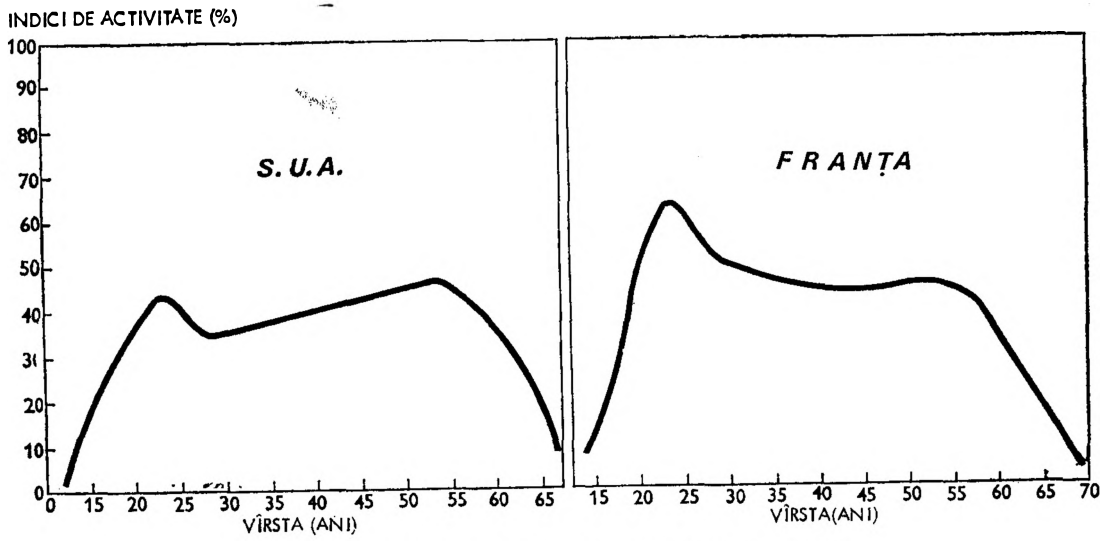

Fig. 20. — Curbele de activitate feminină a populației S.U.A. și Franței

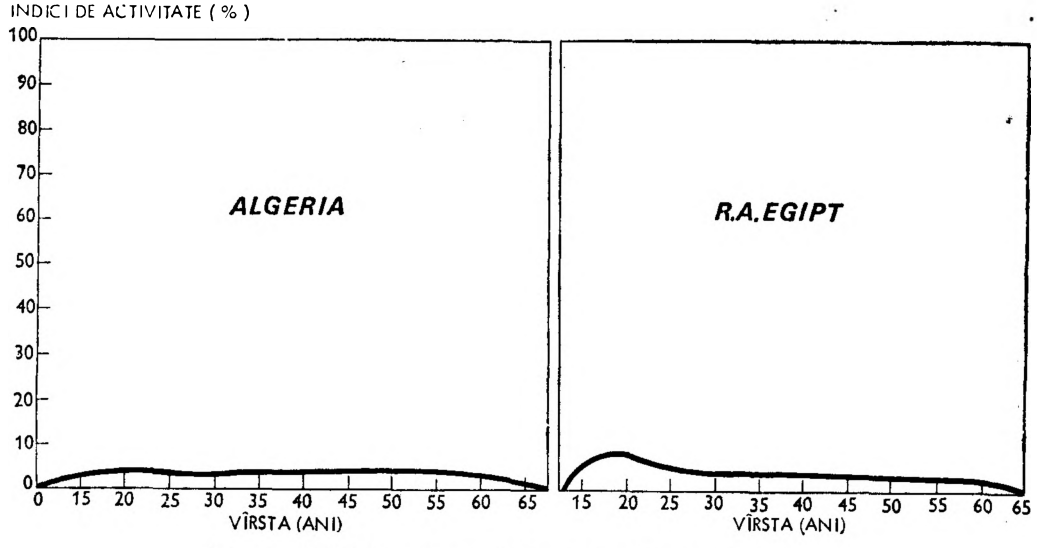

Fig. 21. — Curbele de activitate feminină a populației Algeriei și R. A. Egipt.

121. Categorie socio-profesională, grupare folosită în statistica și demografia unor țări occidentale, pe baza combinării caracteristicilor *ocupație* și *situație în profesiune*. De ex., în Franța, la recensămîntul populației din 1962, s-au folosit următoarele grupe și categorii socio-profesionale (fragment):

Cod	Grupe socio-profesionale	Cod	Categorii detaliate
0.	Agricultori cu exploatații	00.	Agricultori cu exploatații
1.	Salariați agricoli	1 0	Salariați agricoli
2.	Patroni în industrie și comerț	2 1	Industriași
		2 2	Meseriași
		2 3	Patroni
		2 6	Mari comercianți
		2 7	Mici comercianți
3.	Profesiuni liberale	3 0	Profesiuni liberale
		3 2	Profesori, profesiuni liberale și științifice
		3 3	Ingineri
		3 4	Cadre administrative superioare
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
6.	Muncitori	6 0	Contramaiștri
		6 1	Muncitori calificați
		6 3	Muncitori specializați
		6 6	Marinari și pescari
		6 7	Ucenici și muncitori
		6 8	Muncitori manuali

În Anglia se folosesc „clase" și „grupe socio-economice". Cele cinci clase sînt: 1) patroni, administratori și personal de specialitate superior; 2) persoane avînd ocupații profesionale și de conducere de nivel mediu; 3) funcționari și tehnicieni calificați; 4) muncitori semicalificați; 5) muncitori necalificați.

122. Categorie socială, grupare folosită în statistica din România, în prelucrarea caracteristicilor *ocupație, loc de muncă* și *sector social-economic al locului de muncă* (pentru populația activă), precum și a diferitelor caracteristici pentru populația inactivă. Astfel, la recensămîntul din 1966, s-au determinat următoarele categorii sociale: 1) muncitori; 2) intelectuali-funcționari; 3) țărani cooperatori; 4) țărani cu gospodării individuale; 5) meseriași (meseriași cooperatori, meseriași particulari); 6) alții.

BIBLIOGRAFIE

1. ONU *Principles and Recommendations for the 1970 Population Censuses*. În: „Statistical Papers", Series M., no. 44, 1967, p. 62—63.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

2. ONU *Methods of Analysis Census Data on Economic Activities of the Population.* În: „Population Studies" No. 43, 1968.
3. ONU *Handbook of Population Censuses Methods,* vol. II. *Economic Characteristics of the Population,* „Studies in Methods", Series F., no. 5, Rev. 1, 1958.
4. ONU *Demographic Aspects of Manpower. Report 1. Sex and Age Patterns of Participation in Economic Activities,* New York, 1962.
5. ONU *Manuels sur les méthodes d'estimation de la population. Manuel V. Méthodes de projection de la population active,* 1970.
6. B.I.T. *La normalisation internationale des statistiques du travail.* „Etudes et Documents". Nouvelle série, no. 59, Genève, 1959, p. 47—52.
7. B.I.T. *Yearbook of Labour Statistics.* 1972, Geneva, 1972.
8. A. J. JAFFE, Charles D. STEWART. *Manpower Resources and Utilization. Principles of Working Force Analysis,* New York, 1951.
9. R. A. EASTERLIN. *Population, Labour Force and Long Swings in Economic Growth: the American Experience.* „General Series", 86. National Bureau of Economic Research New York, 1968.
10. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL ş.a. *The Methods and Materials of Demography,* Vol. 1, cap. 12.
11. *Recensământul populației din 21 februarie 1956. Structura social-economică a populației,* Vol. 1. *Populația activă, populația pasivă, grupe sociale; ramuri, subramuri de activitate,* Vol. 2. Ocupații. D.C.S., 1960.
12. *Recensământul populației și locuințelor din 15 martie 1966,* Vol. VI. *Populația activă și inactivă,* Vol. VII, partea I. *Populația activă pe ramuri și subramuri ale economiei naționale,* partea II. *Populația pe categorii și grupe de ocupații.* D.C.S., 1970.
13. Vl. TREBICI. *Populația României și creșterea economică. Studii de demografie economică* (cap. III), 1971.
14. C. IONESCU. *Omul, societatea, socialismul,* 1973.
15. R. HALUS. *Populația activă în R.S. România și tendințe în structura pe vîrste.* În: „Revista de statistică", 7, 1969.
16. P.R. COX. *Demography.* Fourth Edition. Cambridge University Press, 1970, p. 28.

V C. POPULAȚIA URBANĂ ȘI RURALĂ

Problema orașelor și a populației urbane are un statut prioritar, datorită dimensiunii sale și a implicațiilor „exploziei urbane" din societatea contemporană. Ea nu constituie numai o preocupare la scară națională, fiecare țară fiind confruntată cu problemele dezvoltării urbane în condiții specifice, ci de aproape două decenii reține atenția comunității internaționale, prin ONU, organismele și instituțiile specializate ale acesteia. Numeroase materiale metodologice, elaborate de către experții ONU sau sub egida ONU, au scos în evidență unele caracteristici ale urbanizării la scară internațională; proiectări demografice cu un orizont de 30 de ani au pus în lumină perspectivele și tendințele urbanizării pe glob. Studierea problemelor orașelor printr-o abordare multidisciplinară și sistemică necesită participarea unor științe clasice (demografia urbană, sociologia urbană, geografia urbană, urbanistica) și a unor științe moderne (echistica, ecologia, genetica, igiena publică, psihologia mediului urban) a căror sursă informațională se asigură cu pri-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

lejul recensămintelor populației și locuințelor. Problema comună a urbanizării în societatea contemporană, concentrarea urbană, reprezintă un proces legat de revoluția industrială, de amploarea industrializării. În condițiile moderne, acest proces implică o serie de aspecte negative, prezente pe multiple planuri. Terminologia orașelor a evoluat considerabil (polis, dinapolis, metropolis, megalopolis, conurbațiune, superconurbațiune, ecumenopolis), strîns legată de evoluția mărimii orașelor, de la orașul „clasic" la orașele tot mai mari cu milioane, zeci și sute de milioane de locuitori, mergînd pînă la imaginarea unor „continente" urbane. Proliferarea orașelor, creșterea dimensiunilor acestora sînt însoțite, în afară de probleme specifice puse urbanisticii și echisticii, de grave deteriorări ale echilibrului ecologic, ale raportului ommediu (natural și social), de dimensiunea crescîndă a populării, cu repercusiuni în genetică și sanogeneza mediului. Funcțiile sociale, economice, administrative și culturale ale orașului „clasic" sînt tot mai mult estompate de aceste consecințe negative.

Problema concentrării urbane este organic legată de una mai generală: aceea a repartizării teritoriale a populației și, implicit, de problema mobilității spațiale. Fluxuri de migranți, interni și externi, se îndreaptă spre orașe, constituind „aluviunile" acestora. Probleme complexe de integrare și adaptare ale acestor populații se pun nu numai din punct de vedere strict sociologic, ci și demografic, cultural, sanitar.

Nu mai puțin importante sînt problemele urbanizării care se pun în țările în curs de dezvoltare care pornind de la indici reduși de urbanizare, cunosc astăzi ritmuri foarte rapide. Informația statistică, dobîndită în principal cu ajutorul recensămintelor, se dovedește astăzi insuficientă pentru analiza proceselor urbanizării. În primul rînd, este important să se pună în lumină tipologia orașelor nu numai după caracteristica „numărul de locuitori", ci și după alte caracteristici: economice, sociale, culturale etc. În al doilea rînd de o importanță capitală este cunoașterea variației fenomenelor demografice, fertilitate, nupțialitate, mortalitate etc., în raport cu această tipologie. Studii demografice, al căror început datează încă din cea de a doua jumătate a secolului al XIX-lea, au reliefat caracterul diferențial al acestor fenomene.

În al treilea rînd, structurile demografice și socio-economice ale populației urbane, ca unele care explică în mare parte fenomenele demografice diferențiale, solicită o mai bună cunoaștere. În al patrulea rînd, fluxurile migratorii care contribuie la evoluția numerică a orașelor, la modificarea structurii populației urbane și la schimbarea comportamentului demografic al acesteia, au nevoie de un studiu aprofundat. De aceea, asigurarea unor concepte unitare privind populația urbană, urbanizarea, tipurile de orașe și a unor informații statistice comparabile la scară internațională și națională s-ar înscrie ca una din principalele condiții care ar asigura progresul cunoștințelor în acest domeniu. Eforturile ONU, ca și cele întreprinse de unele institute specializate, de sociologi, demografi și urbaniști, printre care se remarcă sociologii și demografii americani *Kingsley Davis*[7] și *Philip M. Hauser*[8] au o mare importanță științifică și practică. Populația urbană și problemele sale constituie un domeniu interdisciplinar în care însă rolul prioritar îl are demografia urbană și statistica urbană.

Pe de altă parte, problema populației rurale păstrează încă o mare importanță, pe de o parte, pentru că pe glob populația rurală deține peste două

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

treimi din populația totală, iar în țările în curs de dezvoltare această proporție este cu mult mai mare, iar, pe de altă parte, pentru că fluxurile migratorii de la sat la oraș au importante consecințe demografice, sociale și economice printre care feminizarea, îmbătrînirea și descalificarea relativă a populației rurale.

100. Populație urbană (engl. *urban population*, fr. *population urbaine*, rus. *gorodskoie naselenie*, span. *población urbana*, germ. *Stadtbevölkerung*, ital. *popolazione urbana*, interl. *population urban*), populație care locuiește în orașe și în localități de tip urban, definite ca atare prin legislația și reglementările din fiecare țară.

101. Populație rurală (engl. *rural population*, fr. *population rurale*, rus. *selskoie naselenie*, span. *población rural*, germ. *Landbevölkerung*, ital. *popolazione rurale*, interl. *population rural*), populație care locuiește în așezările de tip rural (sate, comune), specificate ca atare prin legislația și reglementările din fiecare țară.

102. Sat (engl. *village*, fr. *village*, rus. *selo*, span. *lugar*, germ. *Dorf*, ital. *villaggio*, interl. *village*), localitate de tip rural cu caracteristici edilitare, economice, sociale și culturale distincte. Se mai numește generic, „aglomerare rurală".

103. **Oraș** (engl. *town* și *city*, fr. *ville*, rus. *gorod*, span. *ciudad*, germ. *Stadt*, ital. *città*, interl. *urbe*), localitate de tip urban cu caracteristici edilitare, economice, sociale și culturale distincte. Se mai numește, generic, „aglomerare urbană".

Există mari diferențe în ceea ce privește definirea orașelor și satelor, respectiv a populației urbane și rurale, între țări. De aceea se distinge așanumita definiție națională și cea internațională a populației urbane. Clasificarea detaliată a localităților recomandată de ONU, cuprinde 14 clase: 1 000 000 și peste, 500 000—999 999, 200 000—499 999, 100 000—199 999, 50 000—99 999, 20 000—49 999, 10 000—19 999, 5 000—9 999, 2 000—4 999, 1 000—1 999, 500—999, 200—499, sub 200, populație care nu locuiește în localități.

O grupare tipologică, de asemenea folosită în lucrările ONU[3] distinge:

1. *Populația „aglomerată" sau a „orașelor"*

a. Superconurbațiuni: 12 500 000 locuitori, cel puțin;

b. Orașe plurimilionare: 2 000 000 locuitori cel puțin;

c. Orașe foarte mari: 500 000 locuitori, cel puțin;

d. Orașe mari: 100 000 locuitori cel puțin;

e. Populație aglomerată: 20 000 locuitori, cel puțin.

2. *Populația orașelor mici și populația rurală*

a. Orașe mici: orașe cu mai puțin de 20 000 locuitori, dar considerate „urbane" conform definițiilor naționale;

b. Populația rurală: populații pe care definițiile naționale nu le-au clasat drept „urbane".

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Apropiată de această grupare, este aceea propusă de geograful francez Pierre George [9]:

	Număr de locuitori
Regiuni urbane de dimensiuni excepționale	12 500 000 și peste
Regiuni urbane plurimilionare	2 500 000 — 12 499 999
Capitale sau metropole regionale	500 000 — 2 499 999
Centre regionale	300 000 — 499 999
Orașe mari	100 000 — 299 999
Orașe mijlocii	20 000 — 99 999
Orașe mici	5 000 — 19 999

O încercare de clasificare care are în vedere și perspectivele mai îndepărtate ale concentrării urbane este aceea a lui C. A. Doxiadis [12]:

	Număr minim de locuitori
Habitat grupat	40
Mică vecinătate	250
Vecinătate	1 500
Oraș mic	9 000
Oraș	50 000
Oraș mare	300 000
Metropolă	2 milioane
Conurbațiune	14 milioane
Megalopolis	100 milioane
Regiune urbană	700 milioane
Continent urban	5 miliarde
Ecumenopolis	30 miliarde

Pentru comparabilitate, merită atenție propunerea lui *Kingsley Davis* [7], după care populația urbană se împarte în:

Clasa I. *Orașe* („Towns"), cu mai puțin de 100 000 locuitori; *Orașe mari* („Cities"), cu trei clase:
Clasa II. 100 000 — 500 000 locuitori;
Clasa III. 500 000 — 1 000 000 „ „;
Clasa IV. 1 000 000 locuitori și peste

O soluție tranșantă este aceea folosită în materialul ONU [8], potrivit căreia populația urbană cuprinde toate localitățile având cel puțin 20 000 locuitori. Această populație a fost denumită „populație aglomerată".

În România, grupările uzuale, după criteriul numeric, sînt: Municipiul București; 100 000 — 199 999 locuitori; 50 000 — 99 999 locuitori; 20 000 — 49 999 locuitori; 10 000 — 19 999 locuitori; sub 10 000 locuitori.

Conceptul de populație urbană s-a modificat în țara noastră de la un recensămînt la altul. La recensămintele populației din 1930 și 1948, populația urbană a cuprins populația orașelor și a comunelor urbane; la recensămîntul din 1956, a fost inclusă populația orașelor și a unui număr de 183 localități asimilate orașelor; la recensămîntul din 1966 populația urbană include populația orașelor și a unui număr de 238 localități; reforma împărțirii administrative a teritoriului, care a intrat în vigoare în 1968 prevede 236 orașe, din care 47 sînt municipii. În scopuri statistice, se consideră populație urbană populația municipiilor, orașelor și comunelor suburbane. În condițiile speci-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

fice din țara noastră, tipologia orașelor ar putea fi; oraș mic: sub 20 000 locuitori; oraș mijlociu: 20 000—100 000 locuitori; oraș mare: 100 000—200 000 locuitori; oraș metropolă: peste 1 000 000 locuitori.

104. Conurbație (engl. *conurbation*, fr. *conurbation*, rus. *kompleksnaia aglomerația*, span. *agrupación urbana*, germ. *Konurbation*, ital. *conurbazione*, interl. *conurbation*), oraș cu peste 10 milioane de locuitori, rezultat din contopirea mai multor orașe. Termenul a fost introdus de P. Geddes și definit de C. A. Fawcett [11]. Se utilizează și termenul superconurbație care desemnează o c. de dimensiuni mai mari.

105. Megalopolis, fuziune sau concrescență de orașe care depășește cifra de 12 500 000 locuitori. Termenul a fost propus de J. Gottmann [13] pentru orașul gigant care se întinde de la Boston la New York (250 km) și de la Philadelphia la New York (100 km) și care însumează orașe cu o populație totală de 38 milioane de locuitori.

106. Urbanizare, proces de dezvoltare al orașelor existente și de transferare a caracteristicilor urbane asupra localităților de tip rural. Creșterea populației urbane se realizează demografic prin trei căi: sporul natural al populației urbane autohtone, sporul migratoriu și declararea unor localități rurale drept localități urbane.

107. Rată (indice) de urbanizare, proporție, exprimată în procente, a populației urbane în populația totală (urbană + rurală).

108. Urbanistică, știință (constituită prin 1910) a proiectării și planificării lucrărilor de construire, sistematizare, reconstituire sau restructurare a așezărilor omenești (orașe, sate etc...); în preocupările u. intră și măsurile social-economice, tehnice, igienice necesare pentru satisfacerea nevoilor materiale și culturale ale noilor așezări.

109. Echistică (engl. *ekistics*), știința așezărilor umane.

BIBLIOGRAFIE

1. ONU *Principes et recommandations concernant les recensements de population de 1970*. În: „Etudes statistiques", Série M., no. 44, 1968.
2. ONU *Demographic Yearbook*, 1967, 1968, p. 45—48.
3. ONU *Croissance de la population mondiale, urbaine et rurale 1920—2000*. În: „Etudes démographiques", no. 44, 1970.
4. ONU *Cycle d'études sur la population et la planification du développement urbain en Europe*. Genève, 1962.
5. ONU *Planning Metropolitan Areas and New Towns*, 1967.
6. ONU *Symposium on the Impact of Urbanization on Man's Environment*, 1971.
7. K. DAVIS. *World's Urbanization 1950—1970*. Volume I, *Basic Data for Cities, Countries and Regions*, Berkeley, 1969.
8. Ph. HAUSER. *The Study of Urbanization*, New York, 1967.
9. P. GEORGE. *Questions de géographie de la population*, Paris, 1971.
10. W. SCHNEIDER. *Omniprezentul Babilon. Orașul ca destin al oamenilor de la Ur la Utopia* (trad. din germ.), București, 1968.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

11. J. BEAUJEU-GARNIER, Georges CHABOT. *Geografie urbană* (trad. din fr.), Bucureşti, 1971.
12. C. A. DOXIADIS. *Ekistics*, New York, 1968.
13. J. GOTMANN. *Megalopolis. The Urbanized North-eastern Sea Board of the United States*, New York, 1961.
14. I. MEASNICOV. *Aspecte ale modificării structurii populaţiei oraşelor din România în perioada 1956—1966*. În: „Revista de statistică", 5, 1971.
15. V. CUCU. *Populaţia oraşelor României*, Bucureşti, 1971.
16. G. R. ŞERBU. *Evoluţia numerică a populaţiei oraşelor mari ale României 1859—1959*. În: „Revista de statistică", 3, 1961.
17. I. HRISTACHE, I. MEASNICOV, Vl. TREBICI. *Demografia oraşelor României şi unele probleme statistice*. În: „Revista de statistică", 7, 1973.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

PARTEA A III-a

VI. MORTALITATEA ŞI MORBIDITATEA POPULAŢIEI

Noţiunea antinomică a *stării populaţiei* este aceea a *dinamicii sau mişcării populaţiei*. Schimbările totale ale numărului populaţiei constituie *mişcarea generală a populaţiei*, compusă din *mişcarea naturală a populaţiei* şi *mişcarea migratorie a populaţiei*. Mişcarea naturală cuprinde evenimentele demografice naştere şi deces, la care se adaugă căsătoria şi divorţul, ca evenimente ce influenţează natalitatea. Elementele ce definesc un fenomen demografic sînt:

Evenimentul demografic	Populaţia expusă riscului evenimentului respectiv	Persoana care a suferit riscul respectiv
1. Deces sau moarte	Populaţia totală	Decedat(ă)
2. Naştere	Populaţia feminină de vîrstă fertilă	Născut-viu
3. Căsătorie	Populaţia nupţiabilă	Căsătorit(ă)
4. Divorţ	Populaţie căsătorită	Divorţat(ă)

În practica statistică din România (v. „Anuarul statistic al R.S. România") se folosesc termenii născut-viu, decedat, născut-mort, decedat sub un an; în schimb, pentru celelalte evenimente expresiile sînt căsătorii şi divorţuri. Firesc ar fi ca în limbajul statistic să fie asigurată uniformitatea şi ca atare să fie trecute evenimentele demografice şi nu persoanele care au suferit evenimentul aşa cum se obişnuieşte în practica demografică internaţională. Studiul mişcării naturale începe cu cel al deceselor sau al mortalităţii, justificat în cea mai mare parte de raţiuni de metodă: *tabela de mortalitate*, principalul instrument în descrierea şi analiza mortalităţii, este indispensabilă şi în analiza căsătoriilor, divorţurilor, naşterilor, ca şi al altor fenomene demografice şi demoeconomice. O ramură a statisticii demografice, statistica mortalităţii se ocupă cu studiul evenimentului deces sau moarte. Indicii descriptivi ai mortalităţii se determină obişnuit la numărul mediu al populaţiei. Legătura dintre deces şi boală justifică tratarea morbidităţii în acelaşi loc cu mortalitatea, adăugîndu-se şi unele informaţii de statistică sanitară. Pentru a se asigura posibilităţi de analiză a mortalităţii, este necesar ca evenimentul „deces" să fie corelat cu caracteristici cum sînt: vîrsta, sexul, localitatea (urban-rural), cauza decesului, starea civilă, statutul socio-economic, ocupaţia, nivelul de instruire şi chiar caracteristici ale climatului, ale calităţii serviciilor sanitare, care explică variaţiile mortalităţii.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

100. Deces (moarte) (engl. *death*, fr. *décès*, rus. *smert*, span. *defunción*, germ. *Sterbefall*, ital. *morte* sau *decesso*, interl. *decesso*), încetare definitivă a funcțiilor vitale după trecerea unui timp oarecare de la naștere sau după metodologia ONU, „dispariția definitivă a oricărei evidențe a vieții în oricare moment de timp după ce a avut loc nașterea vie (încetarea post-natală a funcțiilor vitale fără posibilitate de resuscitare)" [1].

101. Mortalitate (a populației) (engl. *mortality*, fr. *mortalité*, rus. *smertnost naseleniia*, span. *mortalidad del población*, germ. *Sterblichkeit*, ital. *mortalità*, interl. *mortalitate del population*), intensitatea sau frecvența evenimentului demografic „deces" în sînul unei populații. Termenul se folosește uneori cu semnificația de *indice* sau *rată de mortalitate*.

102. Mortalitate diferențială (engl. *differential mortality* și *mortality differences*, fr. *mortalité différentielle*, rus. *razlicia y smertnosti*, span. *mortalidad diferencial*, germ. *differenzielle Sterblichkeit* sau *Sterblichkeitsunterschiede*, ital. *mortalità differenziale*, interl. *mortalitate differential*), intensitate a deceselor în sînul unor subpopulații constituite după anumite caracteristici. Cînd subpopulațiile respective sînt stabilite după vîrstă și sex, **m.d.** se mai numește mortalitate specifică, iar indicii sau ratele se numesc indici (rate) după vîrstă și sex. Termenul „diferențial" se referă în special la subpopulații constituite după caracteristici sociale, culturale, economice etc. și ca atare **m.d.** apare pe categorii sociale, socio-profesionale, pe mediile urban și rural, pe ocupații etc.

103. Supramortalitate (engl. *excess mortality*, fr. *surmortalité*, rus. *povîșennaia smertnost*, span. *supermortalidad*, germ. *Übersterblichkeit*, ital. *supermortalità*, interl. *mortalitate excessive*), mortalitate mai ridicată în sînul unor grupe (subpopulații) în raport cu mortalitatea medie sau a altor grupe (subpopulații).

104. Supramortalitate masculină (fr. *surmortalité masculine*, rus. *prevîșenie mujskoi smertnosti nad jenskoi* și *povîșennaia smertnost mujcin*, span. *supermortalidad masculina*, germ. *Übersterblichkeit des männlichen Geschlechtes* și *spezifische männliche Übersterblichkeit*, ital. *supermortalità maschile*, interl. *mortalitate excessive masculin*), intensitate mai ridicată a mortalității subpopulației masculine în raport cu cea a subpopulației feminine, determinată de factori genetici, de influența războaielor, a condițiilor de muncă, a consumului excesiv de băuturi alcoolice, tutun etc. Ca rezultat, raportul de masculinitate la naștere se modifică odată cu vîrsta, în așa fel încît la data unui recensămînt proporția populației feminine este mai ridicată decît a populației masculine. Expresia sintetică este dată de valoarea mai ridicată a *speranței de viață la naștere* a femeilor în raport cu cea a bărbaților.

105. Colectivitate principală de decedați (rus. *glavnaia sovokupnost umerșih* germ. *Hauptgesamtheit von Gestorbenen*), masă de puncte mortare repartizată după caracteristicile: an de generație, an de vîrstă și an de observare. Se disting **c.p.d.** de gradul I, II și III, a căror reprezentare în diagrama Lexis este redată mai jos:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

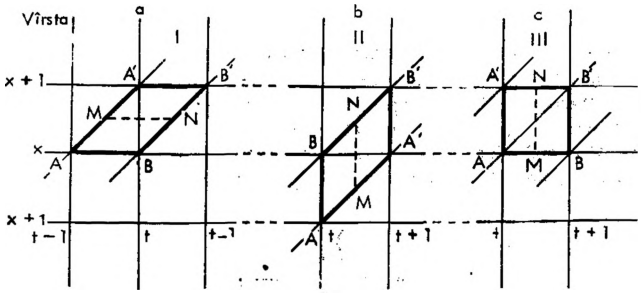

Fig. 22. — Colectivităţi de decedaţi de gradul I, II şi III

Fig. 22. Colectivităţi de decedaţi de gradul I, II şi III **C.p.d.** de gradul I cuprinde decesele unei generaţii într-un singur an de vîrstă în cadrul a doi ani calendaristici; cea de gradul II reprezintă decesele unei generaţii într-un singur an de observare, repartizate pe doi ani de vîrstă; cea de gradul III cuprinde decesele unui an de vîrstă într-un singur an de observare, dar care sînt furnizate de două generaţii. În mod corespunzător se schimbă calculul ratelor (indicilor) de mortalitate; pentru colectivităţile I şi II calculul se determină în optică longitudinală, însă pe baza unei populaţii medii, în timp ce indicele pentru colectivitatea III este obţinut în optică transversală. Acesta din urmă este indicele de mortalitate care se calculează curent. Formula generală este:

$$m = \frac{ABA'B'}{MN}$$

O **c.p.d.** se împarte în două colectivităţi elementare de decedaţi (rus. *elementarnaia sovokupnost umerşih*, germ. *Elementargesamtheit von Gestorbenen* sau *Dreieckgesamtheit*). De ex., colectivitatea principală de gradul I se împarte în colectivităţile elementare ABA' şi A'BB'. Determinarea **c.p.d.** şi descompunerea lor în colectivităţi elementare prezintă o mare importanţă în calculele demografice, la întocmirea tabelelor de mortalitate, la analiza transversală şi longitudinală a mortalităţii.

106. Rată (indice) de mortalitate (engl. *mortality rate* şi *death rate*, fr. *taux de mortalité*, rus. *koeffiţient smertnosti*, span. *tasa de mortalidad*, germ. *Sterbeziffer*, ital. *quoziente di mortalità*, interl. *rata de mortalitate*), indicator demografic descriptiv care măsoară intensitatea sau frecvenţa deceselor în sînul unei populaţii sau subpopulaţii; se determină prin raportarea numărului deceselor dintr-o perioadă, la numărul mediu al populaţiei din perioada respectivă. Formula generală de calcul este:

$$m = \frac{M}{P} \cdot 1000,$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

m = rată (indice) de mortalitate, exprimată la 1000 locuitori (promile)

M = numărul absolut al deceselor dintr-un interval

P = numărul mediu al populației (la 1 iunie), considerată cu aproximație ca populație expusă riscului de deces

Dacă populația considerată este o repartiție după caracteristica demografică „vîrstă", r.m. generală se determină după formula:

$$m = \frac{\sum_{i=0}^{\omega} m_i P_i}{\sum_{i=0}^{\omega} P_i},$$

în care:

m_i = rată de mortalitate pe fiecare an de vîrstă

P_i = numărul mediu al populației pe fiecare an de vîrstă

ω = vîrstă limită (de obicei, 100 ani).

R.m. generală este funcție de ratele pe vîrste și de structura populației.

107. Rată (indice) brut(ă) de mortalitate (engl. *crude death rate* și *general death rate*, fr. *taux brut de mortalité*, rus. *obșcii koeffițient smertnosti*, span. *tasa bruta de mortalidad*, germ. *rohe Sterbeziffer*, ital. *quoziente grezzo di mortalità*, interl. *rata de mortalitate general*), indicator de mortalitate determinat pentru o populație generală, fără să se ia în considerare efectul unor structuri diferite; din această cauză, un asemenea indicator nu este utilizabil la compararea, în timp, a mortalității generale a uneia și aceleiași populații și nici la compararea mortalității generale a două populații. Termenul „mortalitate crudă" utilizat uneori în literatura română de specialitate trebuie considerat total neindicat.

108. Rată (indice) standardizat(ă) sau comparativ(ă) de mortalitate (engl. *standardized death rate* și *standardized mortality rate*, fr. *taux comparatif de mortalité*, rus. *standardizovanîi koeffițient smertnosti*, span. *tasa comparativa de mortalidad*, germ. *standardisierte Sterbeziffer* și *Standardindex der Sterblichkeit*, ital. *quoziente standardizzato* sau *normalizzato di mortalità*, interl. *rata standard de mortalitè*), indicator de mortalitate calculat pentru două sau mai multe populații în condiții comparabile, eliminînd efectul denaturant al structurilor diferite după vîrstă. Pentru calculul r.s.m. se folosesc două metode (v. 109, 110).

109. Metoda populației standard sau metoda standardizării directe (engl. *method of standard population* sau *direct method of standardization*, fr. *méthode de la population — type*, rus. *preamoi metod standardizații*, span. *método de la población tipica*, germ. *direkte Standardisierungsmethode der Sterblichkeit* și *Methode der Standardbevölkerung*, ital. *metoda della popolazione tipo*, interl. *methodo directe de standardisation*), procedeu care constă în aplicarea unei structuri standard a populației la indicii specifici ai mortalității populației concrete care se compară.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

110. Metoda ratelor (indicilor) de mortalitate-standard sau **metoda standardizării indirecte** (engl. *indirect method of standardization*, fr. *méthode des taux-types*, rus. *kosvennîi metod standardizații*, span. *metodo de las tasas tipicas*, germ. *indirekte Standardisierungsmethode* și *Methode der Standardsterblichkeit*, ital. *metodo della mortalità tipo*, interl. *methdo indirecte de standardisation*), procedeu care constă în aplicarea unor indioci ai mortalității standardizați pe vîrste, la structurile diferite ale populației ce se compară. În acest caz, se compară decesele observate cu decesele teoretice (calculate sau așteptate). Se mai numește *metoda deceselor teoretice* sau *așteptate* (engl. *method of expected deaths*, fr. *méthode des décès théoriques* sau *hypothétiques*, rus. *metod ojidaemîh kolicestv umerșih*, span. *metodo de las defunciónes teoricas*, germ. *Methode der erwartungsmässigen Sterbefälle*, ital. *metodo di morti teorico* sau *previsto*, interl. *metodo de decessos hypothetic*).

Fie două populații A și B ale căror rate de mortalitate trebuie să se compare între ele și populația totală a țării R.

În acest caz, ratele generale sau brute de mortalitate vor fi:

$$m_A = \frac{\sum_{i=0}^{\omega} m_{i(A)} P_{i(A)}}{\sum_{i=0}^{\omega} P_{i(A)}},$$

$$m_B = \frac{\sum_{i=0}^{\omega} m_{i(B)} P_{i(B)}}{\sum_{i=0}^{\omega} P_{i(B)}}$$

$$m_R = \frac{\sum_{i=0}^{\omega} m_{i(R)} P_{i(R)}}{\sum_{i=0}^{\omega} P_{i(R)}}$$

Fiecare din ratele de mai sus reprezintă cîte o medie aritmetică cu ponderile sale și de aceea ele nu sînt comparabile direct între ele. În vederea simplificării formulei, nu se vor folosi frecvențele absolute P_i, ci frecvențele relative $P_i^* = \frac{P_i}{\sum P_i}$, în așa fel încît $\sum P_i^* = 1$.

Ratele comparative (standard) de mortalitate ale populațiilor A și B, calculate prin metoda populației standard $P_{i(R)}^*$ devin:

$$Im_B/m_A = \frac{\sum_{i=0}^{\omega} m_{i(B)} P_{i(R)}^*}{\sum_{i=0}^{\omega} m_{i(A)} P_{i(R)}^*}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Cu m.s.i., calculul se face:

$$Im_B/m_A = \frac{\sum_{i=0}^{\omega} m_{i(R)} P^*_{i(B)}}{\sum_{i=0}^{\omega} m_{i(R)} P^*_{i(A)}}$$

în care: $P^*_{i(R)}$ = populația standard și $m_{i(R)}$ = mortalitatea standard; în cazul de față sînt valorile pentru populația întregii țări.

Se mai folosesc alte notații pentru indicele standardizat de mortalitate (*Peter Cox*):

$$I_t^B = \frac{\sum P_x \cdot {}^t m_x}{\sum P_x} \Big/ \frac{\sum P_x \cdot m_x}{\sum P_x} = \sum P_x \cdot {}^t m_x / \sum P_x \cdot m_x$$

care este rata obținută cu metoda populației standard (engl. *Comparative Mortality Factor, C.M.F.*)
și:

$$I_t^C = \frac{\sum ({}^t P_x \cdot m_x) \cdot {}^t m_x / m_x}{\sum ({}^t P_x \cdot m_x)}, \quad \text{sau} \quad I_t^C = \frac{\sum {}^t P_x \cdot {}^t m_x}{\sum {}^t P_x \cdot m_x}$$

care este rata standardizată a mortalității (engl. *Standardized Mortality Ratio S.M.R.*), în care apar „decesele așteptate" sau „teoretice".
În aceste notații, P_x = populația națională (ca standard).
m_x = mortalitatea națională (ca rată standard).
Raportul dintre doi indici bruți de mortalitate este egal cu un indice-număr cu structură variabilă, iar raportul dintre doi indici standardizați reprezintă fie un indice cu structură fixă, fie un indice al schimbărilor structurale. Cu ajutorul metodei standardizării se compară indicii de mortalitate generală în două sau mai multe județe, în mediul urban și rural, în două țări etc. Diferența dintre indicii reali și cei standardizați se poate vedea din exemplul Angliei[7] pentru perioada 1871—1940, de unde apare evident efectul schimbării structurii pe vîrste:

Anglia și Țara Galilor. Indici de mortalitate 1871—1940
(Populația standard a fost populația Angliei și Țării Galilor din 1901)

Perioada	Rată brută de mortalitate la 1 000 locuitori			Rată standardizată de mortalitate la 1 000 locuitori		
	ambele sexe	bărbați	femei	ambele sexe	bărbați	femei
1871—1880	21,4	22,7	20,1	20,3	21,8	20,0
1881—1890	19,1	20,3	18,1	18,6	20,0	17,3
1891—1900	18,2	19,3	17,1	18,1	19,5	16,7
1901—1910	15,4	16,4	14,4	15,2	16,6	13,9
1911—1920	14,4	15,9	13,0	13,5	15,0	12,2
1921—1930	12,1	12,9	11,4	10,6	11,8	9,5
1931—1940	12,3	13,1	11,5	9,3	10,6	8,2

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ISTORIC. Printre primii care au propus metoda populației standard au fost demograful englez dr. W. Ogle (în „Annual Summary of Births, Deaths and Causes of Death in London and other Great Towns, 1883") și demograful ungur *József Körösy* (în: „Über die Berechnung eines internationales Sterblichkeitsmasses Mortalitäts–Index" publicat în: „Jahrbücher für Nationalökonomie", LXI, Bd. 1893, reprodus în Bulletin de l'Institut International de Statistique, vol. VIII 1-ère livraison, Rome, 1895). De asemenea o contribuție importantă a adus H. Westergaard cu lucrarea „Die Lehre über Mortalität" (1891), în care propune metoda indirectă.

Problema s-a discutat în cadrul sesiunii de la Roma a I.I.S., 1895 și a fost reluată apoi la alte sesiuni. La perfecționarea metodei au mai contribuit: *Gustav Sundbarg*, *Anders Nikolai Kiaer*, *Luigi Bodio*, G. von Mayr, *Ladislau von Bortkievicz*.

111. Rată (indice) specifică de mortalitate (Rată de mortalitate după sex și vîrstă) (engl. *specific sex-age-specific death rate*, fr. *taux de mortalité par sexe et âge*, rus. *koeffițient smertnosti po vozrastno-polovîm gruppam*, span. *tasa de mortalidad por sexo y por grupos de edades*, germ. *Sterbeziffer nach dem Geschlecht und nach Altersgruppen*, ital. *quoziente di mortalità specifico per sesso ed età*, interl. *rata de mortalitate secundo sexo e etate*), indicator demografic ce măsoară intensitatea sau frecvența deceselor într-o subpopulație, constituită după o caracteristică oarecare, în primul rînd după sex și vîrstă (de ex. rată de mortalitate masculină, rată a mortalității la vîrsta de 0 ani, rată de mortalitate a persoanelor vîrstnice etc.). Formula de calcul este:

$$m_i = \frac{M_i}{P_i} \cdot 1\,000,$$

în care: i = simbolul subpopulației.

NOTĂ. Perechile antinomice sînt: brut — standardizat (comparativ, corectat) și general — specific; în cele mai multe cazuri, brut este echivalent cu general. Noțiunea „diferențial" trebuie considerată ca un caz particular al celei de „specific", fiind folosită pentru desemnarea particularităților demografice ale unor subpopulații cum ar fi profesiunile, categoriile sociale etc., adică, acolo unde influența factorului social-economic asupra variației fenomenului demografic este mai evidentă.

Calculul ratelor de mortalitate se diferențiază în funcție de colectivitățile de decedați: de gradul I, II și III. Există rate pentru analiza transversală și rate pentru analiza longitudinală.

Prima colectivitate de decedați (*I*) cuprinde decesele generației AB, în vîrstă de x, $x + 1$, dar observate în doi ani: $t - 1$, t și t, $t + 1$; cea de a doua colectivitate (II) cuprinde decesele aceleiași generații, dar care au

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

avut loc în doi ani de vîrstă: $x - 1$, x și $x + 1$, într-un singur an calendaristic: t, $t + 1$; în sfîrșit, cea de-a treia colectivitate de decedați (III), cuprinde decesele unui singur an de vîrstă: x, $x + 1$, observate într-un singur an: t, $t + 1$, dar care provin din două generații.

Efectivul mediu al populației respective fiind MN, ratele demografice se calculează după formula generală:

$$m = \frac{AA'BB'}{MN}$$

Fiecare din cele trei rate are semnificația sa; este limpede însă că ele măsoară intensitatea mortalității. În demografia clasică rata cel mai des folosită este rata determinată pentru colectivitatea de decedați de gradul III. Astfel, se calculează în fiecare an rata de mortalitate generală, cea de mortalitate infantilă, ratele de mortalitate specifică pe sexe și vîrste. Se observă că fiecare colectivitate principală de decedați constă din două colectivități elementare de decedați. De pildă, colectivitatea I se compune din $AA'B$ (decesele generației în anul calendaristic $t - 1$, t și de vîrsta x, $x + 1$) și $A'BB'$ (decesele aceleiași generații de vîrstă x, $x + 1$, în anul calendaristic t, $t + 1$). Această delimitare a unei colectivități principale de decedați — ca și a altor mase de evenimente demografice — are o importanță deosebită pentru calculele și analizele demografice.

Ratele pe cohorte sau generații, cu valoare de probabilități, deci în optica longitudinală, se determină astfel:

— pentru colectivitatea I:

$q = \frac{AA'BB'}{BA}$, fiind probabilitatea de deces pe vîrstă (între vîrstele x și $x + 1$);

— pentru colectivitatea III:

$q = \frac{AA'BB'}{AB}$, fiind probabilitatea de deces pe generație (între anii t și $t + 1$).

Deosebirea dintre rate și probabilități apare clar: în primul caz, decesele se raportează la o populație medie, în optică transversală; în al doilea caz, decesele se raportează la efectivul generației din care ele provin și deci calculul se face în optică longitudinală. Semnificația ambelor categorii de rate și valoarea lor pentru analiza demografică transversală și cea longitudinală vor putea fi desprinse din exemplele construite pe baza datelor de mai jos referitoare la mortalitatea populației masculine din R. S. România din anii 1967—1970. În graficul lui Lexis, datele se prezintă sugestiv (Fig 23).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

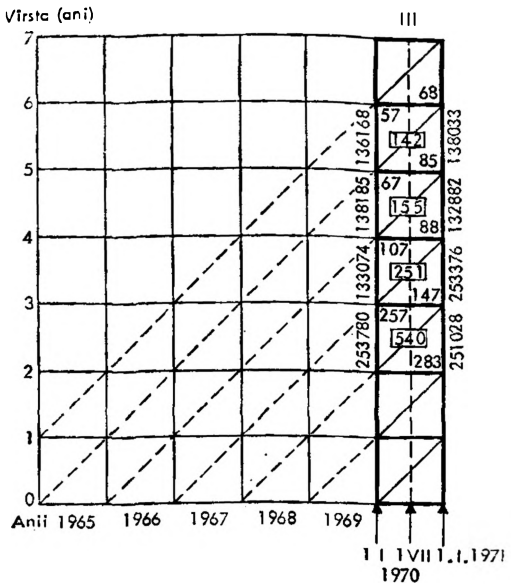

Fig. 23. — Colectivități de decedați de gradul III din populația masculină în vîrstă de 2—5 ani în anul 1970

Decesele masculine în anul 1970 la vîrstele 2-5 ani

Vîrsta	Numărul deceselor	Numărul populației		
		la 1.I.1970	la 1.I.1971	la 1.VII.1970
2	540	253 780	251 028	252 404
3	251	133 074	253 376	193 225
4	155	138 185	132 882	135 534
5	142	136 168	138 033	137 100

Ratele de mortalitate specifică în optică transversală se calculează astfel:

$$m_2 = \frac{540}{(253\,780 + 251\,028) : 2} \cdot 1\,000 = \frac{540}{252\,404} \cdot 1\,000 = 2{,}13‰,$$

$$m_3 = \frac{251}{(133\,074 + 253\,376) : 2} \cdot 1\,000 = \frac{251}{193\,225} \cdot 1\,000 = 1{,}29‰$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

$$m_4 = \frac{155}{(138\,185 + 132\,882) : 2} \cdot 1\,000 = \frac{155}{135\,534} \cdot 1\,000 = 1{,}14^0/_{00}$$

$$m_5 = \frac{142}{(136\,168 + 138\,033) : 2} \cdot 1\,000 = \frac{142}{137\,100} \cdot 1\,000 = 1{,}03^0/_{00}$$

Se poate vedea însă că decesele din fiecare an de vîrstă se compun din decese aparținînd la două generații: de pildă, cele 540 decese în vîrstă de 2 ani cuprind 283 decese ce revin generației 1968 și 257 decese aparținînd generației 1967. Acestea sînt colectivitățile elementare ale colectivității principale de decedați de gradul III. Putem să regrupăm colectivitățile elementare: de pildă, colectivitatea elementară de 257 decese la vîrsta de 2 ani împreună cu colectivitatea elementară de 147 decese ale aceleiași generații, dar la vîrsta de 3 ani, constituie colectivitatea principală de decedați de gradul II a generației 1967 în anul calendaristic 1970, repartizate însă pe două vîrste: 2 ani și 3 ani. Și în acest caz se pot calcula indici demografici în optică transversală pentru anul 1970 care sînt însă indici pe generații:

$$m_{2,3(1967)} = \frac{257 + 147}{\frac{253\,780 + 253\,376}{2}} \cdot 1\,000 = \frac{404}{253\,578} \cdot 1000 = 1{,}59^0/_{00}$$

$$m_{3,4(1966)} = \frac{104 + 88}{\frac{133\,074 + 132\,882}{2}} \cdot 1\,000 = \frac{192}{132\,978} \cdot 1\,000 = 1{,}44^0/_{00}$$

$$m_{4,5(1965)} = \frac{67 + 85}{138\,185 + 138\,033} \cdot 1\,000 = \frac{152}{138\,109} \cdot 1\,000 = 1{,}10^0/_{00}$$

Grafic, datele au următoarea înfățișare (fig. 24): (v. pag. 181)

Indicele uzual pe generație se referă la intensitatea mortalității generației într-un an calendaristic la două vîrste alăturate, fiind dedus pe baza numărului mediu al generației între cele două vîrste; în al doilea rînd, efectivul generației la momentul $t + 1$ este egal cu numărul generației la momentul t, din care se scad decesele. De pildă, efectivul generației 1967 la 1 ianuarie 1970 a fost de 253 780, iar la 1 ianuarie 1971 s-a redus la 253 376, diferența de 404 reprezentînd decesele. Se pot imagina și indici demografici uzuali pentru colectivități de decedați de gradul I, al căror calcul este arătat în fig. 22. Pentru aceasta este nevoie de doi ani calendaristici. Și aceștia sînt indici pe generație, dar pe un singur an de vîrstă, în cadrul a doi ani de observare. Să examinăm acum decesele unei generații într-o perioadă de cîțiva ani și să determinăm probabilitățile de deces, luînd ca suport datele de mai jos referitoare la generația masculină 1964 în anii 1967—1970.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

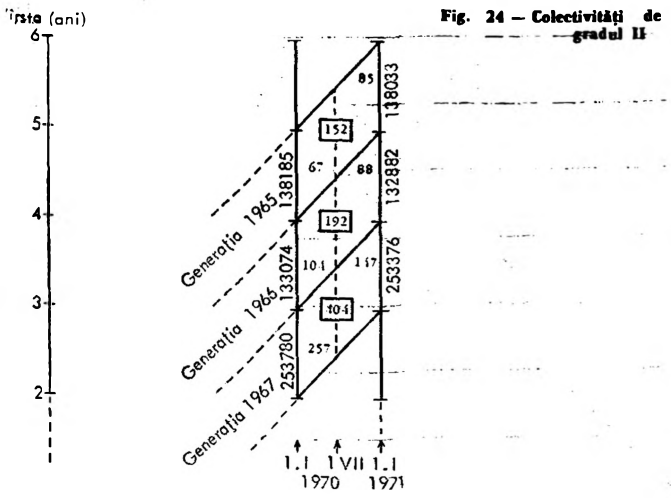

Fig. 24 — Colectivități de decedați de gradul II

Decesele generației masculine 1964 în pericada 1967—1970

Anul	Vîrsta (ani)	Numărul deceselor	Numărul populației de vîrstă respectivă	Numărul populației la 1.I al anului respectiv
1967	3	181	136 676	136 495
1968	3	100		
	4	77	136 395	136 318
1969	4	73		
	5	77	136 245	136 168
1970	5	57		
	6	68	136 111	136 043
1971	6			

Decesele la vîrsta de 3 ani reprezintă 281, deci o colectivitate principală de gradul I; cele la vîrsta de 4 ani — 150, la 5 ani — 134. Numărul populației la vîrsta de 4 ani este de 136 395, adică 136 676 — 218 decese; numărul populației la 1 ianuarie 1969 este 136 318 = 136 495 — 177 etc. Se vede necesitatea de a face operații cu colectivitățile elementare de decedați.

Graficul Lexis ne dă posibilitatea să reprezentăm intuitiv relațiile dintre datele respective (fig. 25).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

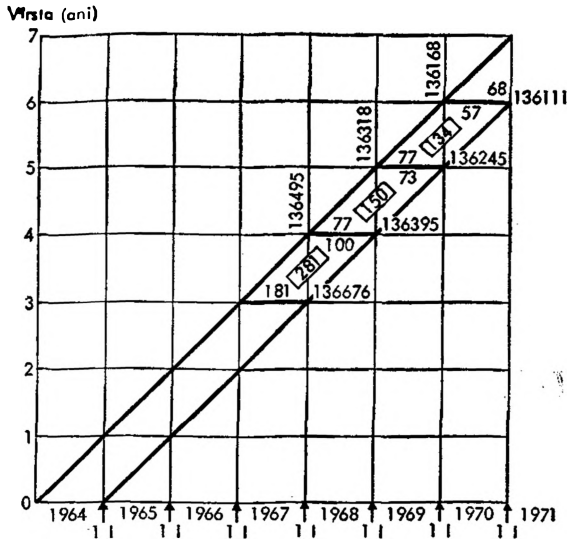

Fig. 25. — Decesele generației masculine 1964 în anii 1967—1970 pe vîrste

În această optică tipic longitudinală pot fi determinate două categorii de probabilități: a) probabilități pe vîrste (fr. „quotient par âge") și b) probabilități pe generație (fr. „quotient par génération").

a) Probabilitățile de deces pe vîrste într-o generație înseamnă indici determinați pe baza unei colectivități de decedați de gradul I (a se vedea fig. 26), dar raportată nu la o populație *medie*, ci la una *inițială* (din care se „extrag" decesele respective), anume la numărul populației de vîrstă respectivă. În cazul acesta, vom avea:

$$q_3 = \frac{281}{136\,676} = 0{,}00205, \text{ sau } 2{,}05^0/_{00}$$

$$q_4 = \frac{150}{136\,395} = 0{,}00109, \text{ sau } 1{,}09^0/_{00}$$

$$q_5 = \frac{134}{136\,245} = 0{,}00096, \text{ sau } 0{,}96^0/_{00}$$

b) Probabilitățile de deces pe generație sînt indicii determinați pe baza unei colectivități de decedați de gradul II, dar raportată la efectivul generației la 1.I. al anului respectiv:

$$q_{3.4} = \frac{100 + 77}{136\,495} = \frac{177}{136\,495} = 0{,}00129, \text{ sau } 1{,}29^0/_{00}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

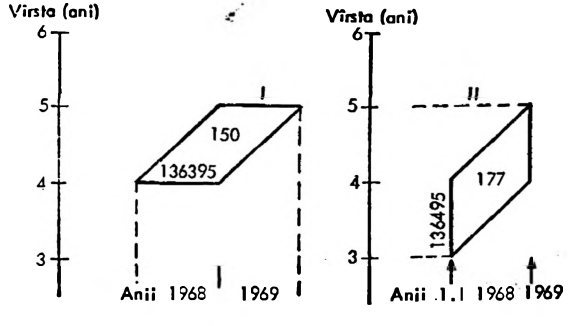

Fig. 26. — Colectivităţi de decedaţi de gradul I şi II ale generaţiei masculine 1964 în anii 1968 şi 1969 la vîrstele de 3 şi 4 ani

$$q_{4.5} = \frac{73 + 77}{136\,318} = \frac{150}{136\,318} = 0{,}00110, \text{ sau } 1{,}10^0/_{00}$$

$$q_{5.6} = \frac{57 + 68}{136\,168} = \frac{125}{136\,168} = 0{,}00091, \text{ sau } 0{,}91^0/_{00}$$

O exemplificare cu ajutorul graficului Lexis este instructivă (fig. 26).

În primul caz, decesele generaţiei 1964 la vîrsta de 4 ani se referă la doi ani de observare (1968 şi 1969); în al doilea caz, decesele generaţiei 1964 se referă la un singur an de observare (1968), dar cuprind doi ani de vîrstă (3 şi 4). Sensul probabilist însă apare limpede în ambele cazuri: cele 150 decese, respectiv 177, sînt „evenimente" extrase dintr-o masă iniţială: 136 395, respectiv 136 495; de aceea, indicii respectivi sînt probabilişti şi se citesc astfel:

a) probabilitatea ca o persoană din generaţia 1964 în viaţă la vîrsta de 4 ani (din cele 136 395) să decedeze înainte de a împlini vîrsta de 5 ani este de 0,00109 (deci 150 cazuri), de unde probabilitatea ca ea să atingă vîrsta de 5 ani este de 0,99891, dedusă ca probabilitate complementară 1,00000 — 0,00109. Prima este probabilitatea de deces, a doua probabilitatea de supravieţuire, iar numărul generaţiei la vîrsta respectivă este numărul supravieţuitorilor;

b) probabilitatea ca o persoană din generaţia 1964 în vîrstă de 3 ani, în viaţă la 1.I.1968 (din cele 136 495) să decedeze înainte de a ajunge la 1.I.1969 este de 0,00129 (deci 177 cazuri); de unde, probabilitatea de a fi în viaţă la 1.I.1969 şi, deci, să atingă vîrsta de 4 ani, este de 0,99871.

Pentru întocmirea unui tabel de mortalitate pe o generaţie reală se determină probabilităţile de deces de la vîrsta x la $x + 1$ (colectivitatea de gradul I); pentru proiectările demografice se folosesc probabilităţile de deces de la momentul t la $t + 1$ (colectivitatea de gradul II).

112. Rată (indice) de supramortalitate masculină (engl. *ratio of male excess mortality*, fr. *taux de surmortalité masculine*, rus. *previşenie mujskoi smertnosti nad jenskoi*, span. *tasa de supermortalidad masculin*, germ. *Index der Übersterblichkeit des männlichen Geschlechtes*, ital. *quoziente di supermortalità maschile*), indice demografic care măsoară mortalitatea masculină în raport

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

cu cea feminină pentru o populație totală și pentru subpopulațiile respective după formula:

$$i_{m_M/m_F} = \frac{m_M}{m_F} \cdot 100 \text{ și}$$

$$i_{m_{M(i)}/m_{F(i)}} = \frac{m_{M(i)}}{m_{F(i)}} \cdot 100,$$

în care: i = ani sau grupe de vîrstă.
Un mijloc expresiv de reprezentare a supramortalității masculine este curba mortalității masculine și feminine, în care mortalitatea este înfățișată ca variabilă de sex și de vîrstă.

113. Mortalitate intrauterină (engl. *intra-uterine mortality*, fr. *mortalité intra-utérine*, rus. *vnutriutrobnaia smertnost*, span. *mortalidad intrauterina*, germ. *intrauterine Sterblichkeit*, ital. *mortalità prenatale*, interl. *mortalitate intrauterin*), intensitate sau frecvență a deceselor produsului de concepție în corpul mamei indiferent de durata sarcinii.

114. Mortalitate foetală (< lat. *fetŭs*, „naștere", „făt"; engl. *foetal mortality* și *still births*, fr. *mortalité foetale*, rus. *antenatalnaia smertnost*, span. *mortalidad fetal*, germ. *Fötalsterblichkeit*, ital. *mortalità fetale*, interl. *mortalitate fetal*), intensitate sau frecvență a deceselor foetale, adică a deceselor survenite în

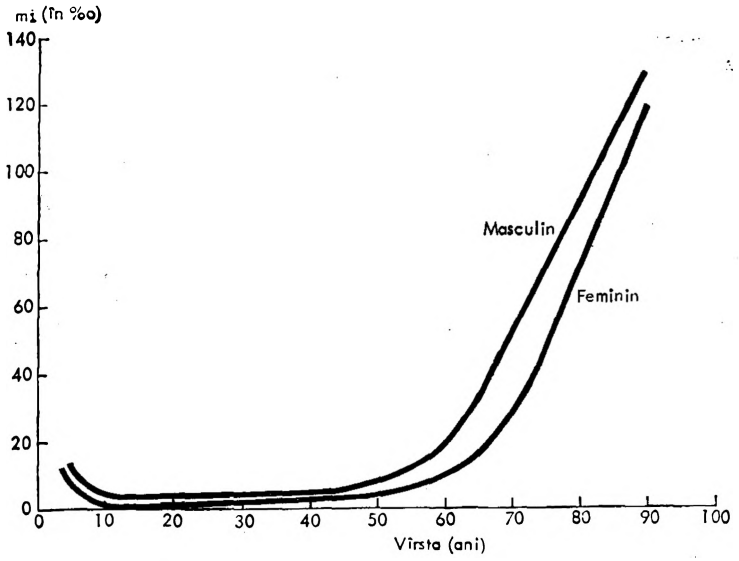

Fig. 27. — Mortalitatea masculină și feminină după vîrstă a populației României în 1971

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

intervalul dintre concepție și naștere, cuprinzînd avorturile spontane, cele provocate, precum și născuții morți.

Deoarece nu se pot cunoaște cazurile timpurii de decese foetale, se iau în considerare numai cele survenite după 28 săptămîni complete de gestație (după ONU „Principles for a vital statistics system" și „Handbook of vital statistics methods").

115. Mortinatalitate (engl. *late foetal death* și *still-births*, fr. *mortinatalité*, rus. *mertvorojdaemost*, span. *mortinacimiento*, germ. *Totgeborenen*, ital. *nati-mortalità*, interl. *morte nate*), intensitate sau frecvență a născuților morți (a deceselor foetale tîrzii), măsurată cu un indice specific (v. *116*).

116. Rată (indice) de mortinatalitate (engl. *still-birth rate*, fr. *taux de mortinatalité*, rus. *koeffițient mertvorojdaemosti*, span. *tasa de mortinatalidad*, germ. *Totgeborenenquote*, ital. *quoziente di natimortalità*, interl. *rata de mortenate*), indice demografic determinat după formula:

$$n_m = \frac{NM}{N} \cdot 1\,000,$$

în care:

n_m = r.m. exprimată în procente
N = numărul născuților vii în perioada respectivă (de obicei un an)
NM = numărul născuților morți în aceeași perioadă.

NOTĂ. Din cauza dificultăților de cunoaștere a tuturor deceselor pînă la naștere, se folosește în statistica demografică numai noțiunea *mortinatalitate*; prin urmare, *mortalitatea foetală* rămîne numai ca o noțiune generală, fără suport informațional statistic.

117. Mortalitate infantilă (< lat. *infans* „de vîrstă fragedă", „copil", engl. *infant mortality*, fr. *mortalité infantile*, rus. *detskaia smertnost*, span. *mortalidad infantil*, germ. *Säuglingssterblichkeit*, ital. *mortalità infantile*, interl. *mortalitate infantil*), mortalitate specifică după vîrstă, exprimînd intensitatea sau frecvența deceselor infantile (sub un an) în sînul unei populații.

118. Rată (indice) de mortalitate infantilă (engl. *infant mortality rate*, fr. *taux de mortalité infantile*, rus. *koeffițient detskoi smertnosti*, span. *tasa de mortalidad infantil*, germ. *Säuglingssterbeziffer*, ital. *quoziente di mortalità infantile*, interl. *rata de mortalitate infantil*), indice care măsoară intensitatea deceselor infantile (sub un an) față de născuții vii din aceeași perioadă; se calculează după formula:

$$m_0 = \frac{M_0}{N} \cdot 1\,000,$$

în care:

m_0 = r.m.i. exprimată în promile
M_0 = numărul deceselor infantile în decursul unei perioade (de obicei un an)
N = numărul născuților vii din același an.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Întrucît decesele infantile dintr-un an calendaristic sînt alimentate de două generații, în proporții diferite, ținînd seama de particularitățile variației mortalității infantile ca funcție de vîrstă, se folosesc și alte formule, cum ar fi:

$$m_0 = \frac{M_0}{1/3N_{-1} + 2/3N},$$

în care:

N_{-1} = numărul născuților vii din perioada imediat anterioară.

119. Mortalitate infantilă endogenă (engl. *endogenous infant mortality*, fr. *mortalité infantile endogène*, rus. *endoghennaia detskaia smertnost*, germ. *durch biologisch bedingte Todesursachen Säuglingssterblichkeit*, ital. *mortalità infantile endogena*), intensitate a mortalității infantile datorată cauzelor endogene (constituția internă a noului născut și împrejurările în care s-a produs nașterea: factori genetici, malformații congenitale, noxe ale gravidității și nașterilor, leziuni obstetricale la naștere etc.)

120. Mortalitate infantilă exogenă (engl. *exogeneous infant mortality*, fr. *mortalité infantile exogène*, rus. *ekzoghennaia detskaia smertnost*, germ. *durch die Aussenwelt hinzugebrachte (exogene) Säuglingssterblichkeit*, ital. *mortalità infantila exogena*), intensitate a mortalității infantile datorată cauzelor exogene sau exterioare (accidente, intoxicații alimentare etc.).

121. Analiza biometrică a mortalității infantile (fr. *analyse biométrique de la mortalité infantile*, rus. *biometriceskii analiz detskoi smertnosti*, ital. *analisi biometrica della mortallità infantile*), metodă de separare grafică și analitică a mortalității endogene și a celei exogene; a fost formulată de demograful francez *Jean Bourgeois-Pichat*[11], pornind de la constatarea că decesele exogene din primul an de viață se distribuie aproximativ independent de nivelul mortalității, fiind funcție de vîrstă. Dacă se trece vîrsta pe axa absciselor, la o scară convenabilă, iar pe axa ordonatelor numărul deceselor exogene, cumulate de la naștere pînă la diferite vîrste, decesele infantile exogene devin o serie de puncte sensibil aliniate, cum rezultă din fig. 28.

Dacă însă se trec nu numai decesele exogene, ci totalul deceselor infantile, punctele nu mai sînt aliniate. Alinierea se realizează de la o lună în sus, ceea ce înseamnă că de la această vîrstă decesele endogene, care au perturbat alinierea, nu mai există. Se deduce de aici un procedeu grafic de determinare a deceselor endogene, pornind de la decesele exogene: se trec într-un sistem de axe toate decesele infantile cumulate de la naștere (măsurate pe axa ordonatelor) după vîrstă (măsurată pe axa absciselor). Se determină grafic o dreaptă, pe care se aliniază punctele referitoare la decesele cumulate de la o lună în sus; prelungită pînă la axul vertical în *a* ea dă decesele endogene (0, *a*) și, prin diferență, decesele exogene (*a*, *b*).

Jean Bourgeois-Pichat, după diverse încercări, a trecut pe axa absciselor funcția $log.^3 (n + 1)$ a momentului n, înainte de care s-au produs decesele,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

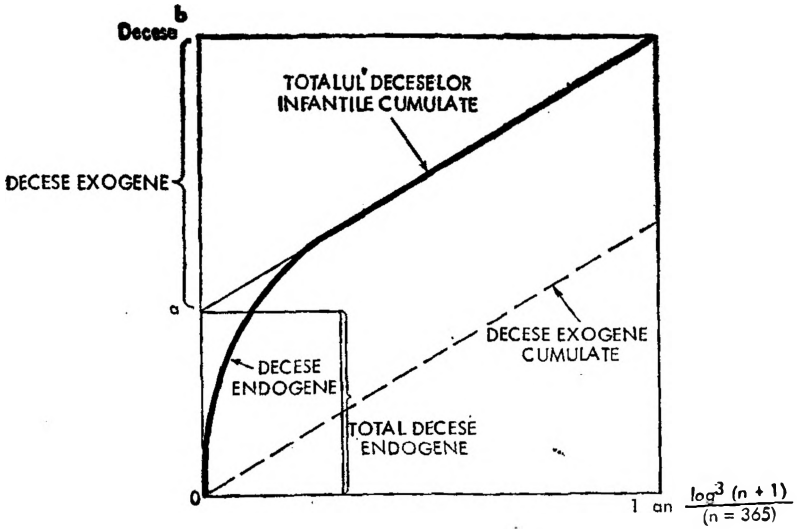

Fig. 28. — Reprezentarea deceselor endogene şi exogene

măsurat în zile după momentul naşterii. Valorile respective sînt date în tabelul de mai jos (adaptat la datele statisticii româneşti):

(zile)	n + 1	log (n + 1)	$\log^3(n+1)$
0	1	0	0
6	7	0,84510	0,59
21	22	1,34242	2,42
28	29	1,46240	3,13
29	30	1,47712	3,22
31	32	1,50515	3,41
61	62	1,79239	5,76
91	92	1,96379	7,57
121	122	2,08636	9,08
151	152	2,18184	10,39
181	182	2,26007	11,54
211	212	2,32634	12,59
241	242	2,38382	13,55
271	272	2,43457	14,43
302	303	2,48144	15,28
333	334	2,52375	16,07
365	366	2,56348	16,85

Valorile numerice din acest tabel sînt utile pentru gradarea axei abscise-lor. Astfel, valorii abscisei de 16,85 îi corespunde numărul de 365 zile, celei de 3,22 — 29 zile etc.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Folosirea tabelului şi a graficului se exemplifică cu datele privind decesele infantile masculine în 1965:

Decese infantile masculine în 1965

Vîrsta	Număr de decese	Număr cumulat
Sub 1 zi	181	181
1—6 zile	909	1 090
7—29 zile	1 249	2 339
1 lună	1 104	3 443
2 luni	988	4 431
3 luni	716	5 147
4—5 luni	850	5 997
6—11 luni	877	6 874

Determinarea grafică se vede în fig. 29. Astfel, numărul de 1 090 pe ordonată are corespondent în valoarea abscisei 0,59 care este echivalentul a 6 zile,

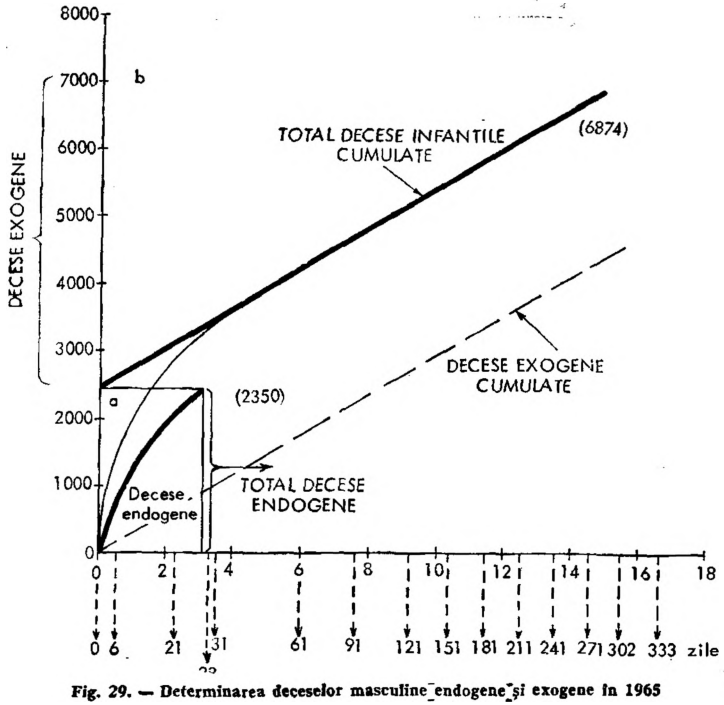

Fig. 29. — Determinarea deceselor masculine endogene şi exogene în 1965

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

numărul 2 339 îi corespunde lui 2,42 etc. **Rezultă că numărul deceselor endogene este de 2 350, iar al deceselor exogene de 4 524. În aceste condiții:**

$$\text{rata mortalității endogene masculine} = \frac{2\,350}{143\,122} \cdot 1\,000 = 16{,}4^0/_{00}$$

$$\text{rata mortalității exogene masculine} = \frac{4\,524}{143\,122} \cdot 1\,000 = 31{,}6^0/_{00}$$

$$\text{rata mortalității infantile masculine} = \frac{6\,874}{143\,122} \cdot 1\,000 = 48{,}0^0/_{00}$$

Se mai poate remarca faptul relevant că decesele endogene reprezintă $34^0/_{00}$ din totalul deceselor infantile, iar cele exogene $66^0/_{00}$. Metoda propusă de *Jean Bourgeois-Pichat* este folosită cu rezultate aproximative, convenabilă însă, deoarece scutește de o muncă laborioasă de evidență. Unele lipsuri ale ei au fost remarcate în literatura de specialitate, inclusiv în țara noastră [12,13], propunîndu-se o serie de îmbunătățiri.

Această metodă dă rezultate aproximative; cele absolut exacte se obțin prin clasificarea riguroasă a deceselor infantile pe cauze de deces endogene și exogene. Defalcarea deceselor pe cele două cauze are o mare importanță deoarece cele mai mari rezerve de reducere a mortalității infantile, oferă mortalitatea exogenă. Cauzele endogene acționează pînă la aproximativ 28 zile de la naștere.

122. Mortalitate neonatală (engl. *neo-natal mortality*, fr. *mortalité néonatale*, rus. *ranneaia detskaia smertnost*, span. *mortalidad neonatal*, germ. *Frühsterblichkeit der Säuglinge* și *Neonatalsterblichkeit*, ital. *mortalità neo-natale*, interl. *mortalitate neonatal*), parte din mortalitatea infantilă; exprimă intensitatea deceselor infantile în primele 28 de zile de la naștere sau în prima lună de viață.

123. Rată (indice) de mortalitate neonatală (engl. *neo-natal mortality rate*, fr. *taux de mortalité néonatale*, rus. *koefițient rannei detskoi smertnosti*, span. *tasa de mortalidad neonatal*, germ. *Sterbeziffer der Neugeborenen*, ital. *quoziente di mortalità neonatale*, interl. *rata de mortalitate neonatal*), indicator al intensității mortalității neonatale; se determină după formula:

$$m_{0-28 \text{ zile}} = \frac{M_{0-28 \text{ zile}}}{N} \cdot 1\,000,$$

în care: $m_{0-28 \text{ zile}}$ = decesele neonatale.

124. Mortalitate postneonatală (engl. *post-neo-natal mortality*, fr. *mortalité postnéonatale*, rus. *detskaia smertnost v posleduiușcie 11 meseațt jizni*, span. *mortalidad postneonatal*, germ. *Spätsäuglinssterblichkeit* și *Post-Neonatalsterblichkeit*, ital. *mortalità post-natale*, interl. *mortalitate postneonatal*), parte din

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mortalitatea infantilă; exprimă intensitatea deceselor ce survin în intervalul de la 28 zile sau o lună de la naştere pînă la un an. Se măsoară cu ajutorul unui indice specific după formula:

$$m_{28-365 \text{ zile}} = \frac{M_{28-364 \text{ zile}}}{N} \cdot 1\,000,$$

în care: $M_{28-364 \text{ zile}}$ = numărul deceselor postneonatale. În aceste condiţii indicele mortalităţii infantile se determină astfel:

$$m_0 = m_{0-28 \text{ zile}} + m_{28-364 \text{ zile}}.$$

Proporţia dintre mortalitatea neonatală şi cea postneonatală ca şi aceea dintre mortalitatea endogenă şi exogenă, are o mare importanţă în analiza posibilităţilor de reducere a mortalităţii infantile.

125. Mortalitate perinatală (< gr. *peri* „în jurul, în apropierea"; engl. *perinatal mortality*, fr. *mortalité périnatale*, rus. *perinatalnaia smertnost*, span. *mortalidad perinatal*, germ. *geburtsnahe Sterblichkeit* şi *perinatale Sterblichkeit*, ital. *mortalità perinatale*, interl. *mortalitate perinatal*), intensitate a deceselor „în jurul" naşterii. Noţiunea a fost definită pentru prima dată în 1948 de dr. S. Peller (v. S. Peller. *Studies on Mortality since Renaissance*. În: „Bulletin of the History of Medicine", vol. XIII (1943), vol. XVI (1944 şi 1947) şi *Mortality, Past and Future*. În: „Population Studies", vol. I (1948). Există mai multe variante ale indicelui **m.p.**; se pot însuma decesele din prima săptămînă de viaţă şi născuţii morţi, raportîndu-se rezultatul la numărul născuţilor vii din perioada respectivă sau se însumează născuţii morţi cu decesele infantile endogene.

126. Mortalitate maternă (engl. *maternal mortality*, fr. *mortalité liée à la maternité*, rus. *materinskaia smertnost*, span. *mortalidad derivada de la maternidad* germ. *Muttersterblichkeit*, ital. *mortalità materna*, interl. *mortalitate maternal*) intensitate a deceselor mamelor în urma naşterii; se măsoară cu ajutorul unui indice calculat prin raportarea numărului deceselor mamelor în primele 10 zile de la naştere la numărul născuţilor-vii, exprimat la 100 000.

BIBLIOGRAFIE

1. ONU *Principles and Recommendations for a Vital Statistics System*. În: „Statistical Papers", Series M., No. 19, Rev. 1, New York, 1973.
2. H. GERSHENSON. *Measurement of Mortality*, Chicago, Illinois, 1961.
3. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL ş.a. *The Methods and Materials of Demography*. Vol. 2, Cap. 14, *Mortality*.
4. ONU *Etat et évolution de la mortalité dans le monde*. În: „Bulletin démographique des Nations Unies," no. 6, New York, 1962.
5. R. PRESSAT. *Analiza demografică. Concepte-Metode-Rezultate* (trad. din fr.), Bucureşti, 1974.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

6. M. SPIEGELMAN, *Introduction to Demography*, Cambridge, 1968.
7. B. BENJAMIN. *Health and Vital Statistics*, Londra, 1968.
8. Peter R. COX. *Demography*. Ed. IV, 1970.
9. W.H.O. *Manual of International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death*, Geneva, 1967 (versiunea fr.: O.M.S. *Manuel de clasification statistique internationale des maladies, traumatismes et causes de décès* Genèv, 1968).
10. Th. ILEA, P. PRUTEANU, G. GROSZ. *Sănătatea publică (Medicină și igienă socială)*, 1966.
11. J. BOURGEOIS-PICHAT. In: „Population" 2, 3, 1951.
12. P. PRUTEANU. *Mortalitatea infantilă exogenă și endogenă.* În: „Revista de statistică", 12, 1966.
13. V. SORA. *O nouă metodă de estimare a mortalității infantile exogene și endogene.* În: „Revista de statistică", 2, 1971.

VI B. MORBIDITATE

100. Statistică sanitară (medico-sanitară) (engl. *health statistics*, fr. *statistique sanitaire*, rus. *sanitarnaia statistika* și *mediținskaia statistika*, span. *estadisticas sanitarias*, germ. *Statistik des Gesundheitswesens* și *medizinische Statistik*, ital. *statistiche sanitarie*, interl. *statistica sanitari*), ramură a statisticii sociale, care are ca obiect starea de sănătate, morbiditatea, activitatea instituțiilor sanitare; are legături strînse cu statistica demografică, în special în ceea ce privește statistica mortalității. Studiază și mortalitatea, sub aspectul cauzelor de deces. În preocupările **s.s.** intră două grupe mari de probleme: 1) studiul stării de sănătate a populației, în corelație cu factorii social-economici, culturali, igienico-sanitari etc.; 2) studiul activității unităților medico-sanitare, precum și al mișcării cadrelor în aceste unități (inclusiv studiul dezvoltării rețelei de instituții medico-sanitare).

Pe linia simetriei existente între știința materială și statistica de ramură, **s.s.** are drept corespondent sănătatea publică, ramură a medicinii care studiază starea de sănătate a populației și legitățile acesteia, cerințele de asistență medicală ale populației și elaborează sisteme de măsuri medico-sociale și metode de acțiuni corespunzătoare, menite să asigure ridicarea continuă a nivelului stării de sănătate a populației. Sănătatea publică este știința ocrotirii sănătății populației[14]. Constituirea unei științe noi, economia sănătății[12], impune stabilirea de relații între s.s. și această nouă disciplină.

După P. M. Kozlov[15], s.s. are ca sarcină studierea cantitativă a stării sănătății populației și a grupelor sale, a rețelei și activității instituțiilor de ocrotire a sănătății, precum și a eficienței măsurilor îndreptate spre întărirea sănătății, prevenirea și reducerea morbidității populației. Demograful francez *Michel Huber*[13] definește **s.s.** drept „statistici care pot contribui la cunoașterea sănătății generale a unei populații, locuitorii fiind considerați în ansamblul lor sau pe grupe supuse unor condiții particulare de existență". Din preocupările ei fac parte: bolile și accidentele, infirmitatea și invaliditatea, decesele, igiena individuală și socială, igiena locuințelor și locului de muncă, prevenirea bolilor, igiena transporturilor, igiena comunităților umane, asigurările.

Pe lîngă **s.s.**, ca ramură a statisticii social-economice, există și o altă ramură statistică, statistica medicală, bazată pe aplicarea metodelor statistico-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

matematice în medicină și biologie. Astfel, specialistul englez A. Bradford Hill [11] distinge următoarele domenii aplicative ale statisticii în raport cu medicina: planificarea experiențelor (în sensul lui R. A. Fisher), statistica în medicină și clinică și statistica în ocrotirea sănătății. Numai cel de-al treilea domeniu revine s.s. De acea, în cuprinsul lucrării sale sînt prezentate noțiunile clasice de repartiții, valori tipice, sondaj, corelații. Dintre problemele avînd contingență cu s.s. și statistica demografică, se examinează tabelele de mortalitate și tabelele de vindecare după tratament (o aplicație a tabelelor de mortalitate) și indicii standardizați ai mortalității. În același sens francezii D. Schwartz și Philippe Lazar [20], expun în lucrarea lor metode statistice cu aplicații în medicină și biologie.

În literatura românească de specialitate distincția este de asemenea clară; în lucrările lor, Victor Săhleanu [19] și M. Steinbach [21] expun metodele statisticii matematice aplicate la biologie și medicină.

Aspectele medico-sanitare se exprimă într-un număr de variabile care pot fi ierarhizate în cadrul unui sistem de indicatori ai stării de sănătate. O schemă a acestor indicatori este cea propusă de dr. T. Huszar [23]:

I. *Indicatorii stării de sănătate și ai factorilor care o influențează*
A. Indicatorii stării de sănătate a populației.
1. Indicatorii sănătății:
— dezvoltarea fizică și psihomotorie a copiilor și adolescenților
— contingentul de persoane sănătoase
— capacitatea de muncă
— durata medie de viață
— natalitatea și în special fenomenele legate de ea, fertilitatea, fecunditatea, reproducția etc.
2. Indicatorii de morbiditate și mortalitate:
— mortinatalitatea
— mortalitatea infantilă
— mortalitatea generală
— morbiditatea
3. Accidentele
4. Incapacitatea definitivă de muncă
B. Indicatorii problemelor medico-sociale
C. Indicatorii condițiilor igienico-sanitare

II. *Indicatorii de dezvoltare*
A. Indicatorii asigurării populației cu unități medico-sanitare și de prevederi sociale
B. Indicatorii asigurării populației cu cadre medico-sanitare
C. Indicatorii înzestrării cu aparatură tehnico-medicală a unităților medicale
D. Indicatorii nivelului fondurilor alocate pentru sănătate publică

III. *Indicatorii de activitate*
A. Indicatorii eficienței sanitare a activității
1. Indicatorii de deservire
2. Indicatorii de problemă
B. Indicatorii eficienței economice a activității
1. Indicatorii dezvoltării, amplasării și construirii de unități sanitare noi
2. Indicatorii folosirii rationale a bazei materiale
3. Indicatorii folosirii economice a creditelor bugetare
4. Indicatorii costului acțiunilor sanitare

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Principala sursă informațională statistico-sanitară românească o constituie „Anuarul statistic al Republicii Socialiste România" în special capitolul „Ocrotirea sănătății". Pe plan internațional, cea mai importantă sursă statistică este „Anuarul statistic al Organizației Mondiale a Sănătății" [2].

S.s. privind mortalitatea și morbiditatea se obțin din surse statistice „clasice", prelucrate cu mijloace statistice. Mortalitatea populației constituie obiectul statisticii stării civile, datele privind decesele fiind consemnate în buletine demografice de deces. În ultimii ani s-au inițiat noi modalități de obținere a informației necesare și anume, *analizele longitudinale*. Una din experiențele recente, cea franceză [22], constă în folosirea unei formule de a combina informația obținută la un recensămînt al populației cu o anchetă prin sondaj. În acest scop, din fișele recensămîntului populației Franței din 1954 s-a constituit un eșantion care a fost urmărit în decursul anilor pentru a se studia mortalitatea diferențială pe categorii socio-profesionale. Din punct de vedere metodologic s-a pus problema de a se asigura reprezentativitatea eșantionului și prelucrarea diferiților indici (probabilități de deces pe vîrste, pe categorii socio-profesionale etc.). Morbiditatea populației constituie obiectul unei evidențe întrucîtva similare cu statistica stării civile, aceea organizată la unitățile medico-sanitare, prelucrată apoi succesiv cu metode statistice. În ultimul timp s-au introdus anchete prin sondaj, după principiile analizei longitudinale, asupra morbidității populației. În România ancheta longitudinală [30] a fost precedată de o anchetă asupra stării de sănătate care s-a efectuat prin sondaj, cu un eșantion de 5,03% din populația totală a țării (950 000 locuitori). Scopul ei a fost multiplu: cercetarea morbidității populației, situația igienico-sanitară a gospodăriilor din circumscripțiile rurale, consumul de alcool, condițiile medico-sociale ale familiei. Perioada a cuprins anii 1959—1961 și s-a efectuat în 111 circumscripții sanitare rurale, 66 circumscripții sanitare urbane și 35 întreprinderi. Întregul teritoriu a fost stratificat după o serie de caracteristici climatice, demografice, economice și culturale, stabilindu-se în final 10 teritorii de anchetă (I. Depresiuni intracarpatice; II. Subcarpații; III. Dealurile Vestice; IV. Podișul Moldovei; V. Podișul Getic; VI. Podișul Transilvaniei; VII. Cîmpia Dunării; VIII. Cîmpia de Est; IX. Delta Dunării și litoralul Mării Negre; X. Podișul Dobrogei), cu 37 zone de anchetă. Sondajul a fost stratificat: personalul de anchetă a cuprins numai medici. Această anchetă a servit apoi ca bază pentru o cercetare longitudinală asupra morbidității succesive [33], într-un număr de 32 circumscripții rurale, 20 circumscripții urbane și 2 întreprinderi, cu un eșantion de 230 000 locuitori. S-au efectuat de asemenea anchete privind morbiditatea prin boli profesionale [34] și morbiditatea cu incapacitate temporară de muncă [35].

Prin grija OMS și prin eforturile diferitelor țări, s-au făcut numeroase anchete prin sondaj asupra stării de sănătate și a morbidității [36]. Cele mai cuprinzătoare sînt anchetele permanente. În S.U.A., ancheta națională de sănătate a fost inițiată din 1957, avînd ca scop obținerea în mod permanent de informații asupra bolilor, accidentelor, incapacității etc., furnizarea de date despre influența diferiților factori, consecințele economice și sociale ale bolii și incapacității. Eșantionul se determină în trepte. În fiecare săptămînă se anchetează un număr de gospodării, fiecare gospodărie fiind chestionată o singură dată.

Experiența anchetelor de sănătate din diferite țări a scos în evidență necesitatea rezolvării unor probleme metodologice în legătură cu constituirea eșan-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tionului și a bazei de sondaj. Cea mai bună bază este recensământul populației. Pot fi folosite de asemenea listele electorale, fișierul locuințelor, sondajul areolar sau, acolo unde există, registrul național al populației. Unele țări și-au întocmit eșantioane principale („Master Sample").

Se mai folosesc anchete longitudinale asupra dezvoltării fizice a populației. În România asemenea anchete au înregistrat caracteristicile somatometrice: înălțimea, greutatea și circumferința toracelui (perimetrul toracic). În anul 1950 Institutul de igienă și sănătate publică a anchetat un eșantion de 125 000 copii și adolescenți între 3 și 18 ani, iar în 1957 un eșantion de 310 000 copii și adolescenți între 0 și 18 ani. Noi anchete s-au efectuat în 1964 și 1971. Prin prelucrarea materialului statistic se calculează o serie de indici ca indicele ponderal, indicele Broca, indicele Davenport și alții care arată diferite rapoarte și corelații dintre caracteristicile somatometrice.

101. Caz de îmbolnăvire (engl. *case of disease*, fr. *cas de maladie*, rus. *sluceai bolezni*, span. *casos de enfermedad*, germ. *Krankheitsfall*, ital. *caso di malattia*, interl. *caso de morbiditate*), boală depistată cu prilejul prezentării pacientului la medic sau cu prilejul revenirii pacientului spre a fi examinat și tratat. Se face distincție între c.î., boală depistată pentru prima oară și caz vechi de îmbolnăvire, boală depistată anterior și pentru care bolnavul recurge în mod repetat la asistență medicală.

102. Morbiditate (< lat. *morbus* „boală"; engl. *morbidity*, fr. *morbidité*, rus. *zabolevaemost*, span. *morbilidad*, germ. *Morbidität* și *Erkrankungshäufigkeit*, ital. *morbosità*, interl. *morbiditate*), frecvență sau intensitate a îmbolnăvirilor într-o populație.

103. Statistică a morbidității (engl. *morbidity statistics* și *sickness statistics*, fr. *statistique de morbidité*, rus. *statistika zabolevaemosti*, span. *estadisticas de morbilidad*, germ. *Krankheitsstatistik*, ital. *statistica della morbosità*, interl. *statistica de morbiditate*), parte a statisticii sanitare ce are ca obiect de analiză cazurile de îmbolnăvire depistate prin prezentarea pacienților la medic. Există dificultăți din cauza lipsei unei distincții clare între starea de sănătate și boală.

104. Cauză de deces (engl. *cause of death*, fr. *cause de décès*, rus. *pricina smerti*, span. *causa de muerte*, germ. *Todesursache*, ital. *causa di morte*, interl. *causa de decesso*), fenomen care a provocat direct sau indirect decesul.

105. Cauză principală (inițială) a decesului (engl. *primary cause of death* și *principal cause of death*, fr. *cause principale* sau *initiale de décès*, rus. *osnovnaia pricina smerti*, span. *causa principal de la muerte*, germ. *primäre Todesursache*, ital. *causa iniziale di morte* sau *causa primaria di morte*, interl. *causa primari de decesso*), boală sau traumatism care a declanșat evoluția morbidă ce a condus la deces.

106. Cauză directă (imediată) a decesului (engl. *immediate cause of death*, fr. *cause immédiate du décès* și *cause terminale du décès*, rus. *neposredstvennaia pricina smerti*, span. *causa immediata de la muerte*, germ. *unmittelbar zum Tode führendes Leiden*, ital. *causa immediata di morte* și *causa terminale*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

di morte, interl. *causa immediate de decesso*), ultimul fenomen din lanțul fenomenelor morbide care au determinat decesul.

107. Cauze antecedente ale decesului (engl. *underlying cause of death*, fr. *causes antécédentes du décès*, rus. *pervonacealania pricina smerti*, span. *causas remotas de la muerte*, germ. *Grundleiden*, ital. *causa iniziale di morte*, interl. *causa subjacente de decesso*), cauze anterioare care au favorizat producerea decesului.

108. Rată (indice) de mortalitate după cauza de deces (engl. *cause specific mortality rate*; fr. *taux de mortalité par cause*, rus. *koeffițient smertnosti ot opredelionnîh pricin*, span. *taso de mortalidad por causas*, germ. *Sterbeziffer nach Todesursachen*, ital. *quoziente di mortalità per causa*, interl. *rata de mortalità secundo causa*), indicator de frecvență a deceselor provocate de o anumită cauză, într-o populație. Se determină ca orice indice de mortalitate raportînd numărul deceselor determinate de cauza respectivă la numărul mediu al populației; rezultatul se exprimă însă la 100 000.

109. Proporție a deceselor după cauză (mortalitate proporțională) (engl. *proportionate mortality*, fr. *proportion des décès par cause*, rus. *otnositelnîi pokazatel smertnosti* sau *ekstensivnîi pokazatel smertnosti*, span. *proporción de defunciónes por una causa*, germ. *Anteil der Sterbefälle nach Ursachen* sau *relative Mortalität*, ital. *quota di decessi per causa*, interl. *rata de decessos secundo causa*), greutatea specifică, exprimată în procente, a deceselor provocate de o anumită cauză, în numărul total al deceselor.

Date statistice, preluate din Anuarul de statistică sanitară mondială a O.M.S., pe anul 1965 (apărut în 1968) prezintă rata de mortalitate după cauza de deces și proporția deceselor după cauză (boli cardio-vasculare) astfel:

Decese prin boli cardio-vasculare în cîteva țări

Țări	Numărul deceselor	Rată de mortalitate (la 100 000 locuitori)	Mortalitate proporțională (în % față de totalul deceselor)
S.U.A.	990 192	510,9	54,2
Ungaria	56 293	554,7	52,1
Anglia	284 408	595,5	51,8
Canada	75 587	386,2	50,8
România	75 656	397,6	46,3
Italia	238,164	452,0	46,0
Olanda	44 316	360,4	45,2
Cehoslovacia	62 945	444,6	44,6
Austria	41 298	569,2	43,8
R. F. Germania	288 897	489,6	42,6
Japonia	273 343	278,1	39,2
Polonia	79 921	253,8	34,4
Franța	184 093	376,3	34,1

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Pentru România, cei doi indicatori sînt prezentați în tabelul următor:

Decedații, pe unele cauze, în anii 1938 și 1968

	Numărul deceselor		Rată de mortalitate (la 100 000 locuitori)		Mortalitate proporțională (în % față de total decese)	
	1938	1968	1938	1968	1938	1968
Decedați-total din care:	297 568	188 509	1 907,4	955,9	100,0	100,0
1. Boli infecto-parazitare* din care:	13 484	2 255	86,4	11,4	4,5	1,2
— scarlatina	2 257	10	14,5	0,1	0,8	**
2. Tuberculoza	26 124	4 217	167,5	21,4	0,8	2,2
3. Cancer și alte tumori maligne	7 338	23 752	47,0	120,4	2,5	12,6
4. Boli ale sistemului nervos și organelor de simț	11 261	27 939	72,2	141,7	3,8	14,8
5. Boli ale aparatului respirator	57 261	36 859	367,0	186,9	19,2	19,6
6. Boli ale aparatului cardio-vascular	22 554	50 277	144,6	254,9	7,6	26,7
7. Boli ale aparatului digestiv	31 977	9 633	205,0	48,8	10,7	5,1
8. Malformații congenitale și boli specifice primului an de viață	48 975	13 970	313,9	70,8	16,4	7,4

* Fără T.B.C., sifilis, gripă
** Sub 0,1%

Circa 73% din totalul deceselor anului 1968 în România sînt determinate de cancer și tumori maligne, de boli ale sistemului nervos și ale organelor de simț, de boli ale aparatului respirator și ale aparatului cardio-vascular. A scăzut ponderea deceselor prin boli infecto-parazitare și tuberculoză.

110. Clasificare statistică internațională a bolilor, traumatismelor și cauzelor de deces (engl. *International Statistical Clasification of Diseases, Injuries and Causes of Death*, fr. *Classification internationale statistique des maladies, traumatismes et causes de décès*), nomenclatură a cauzelor de îmbolnăvire și de deces, întocmită după anumite criterii și adoptată pe plan internațional, în scopuri de comparabilitate, în statistica mortalității și morbidității. Un asemenea instrument statistic a fost propus la primul Congres Internațional de Statistică organizat, din inițiativa lui *Adolphe Quetelet* și *William Farr*,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în 1853 la Bruxelles; la sesiunea I.I.S. din 1893, demograful și medicul francez *Jacques Bertillon* a prezentat proiectul „Listei internaționale a cauzelor de deces". Actuala clasificare[1] are 3 variante: *mare*, cu 999 cauze; *intermediară*, cu 150 cauze și *prescurtată*, cu 50 cauze. Aceasta din urmă, desemnată cu termenul „Lista B", se prezintă astfel: B.1. Tuberculoza aparatului respirator; B.2. Alte forme de tuberculoză; B.3. Sifilis și sechele; B.4. Febra tifoidă; B.5. Holera; B.6. Disenterie de toate formele; B.7. Scarlatină și anghina streptococică; B.8. Difteria; B.9. Tusea convulsivă; B.10. Infecții cu meningogoci; B.11. Ciuma; B.12. Poliomielita anterioară acută; B.13. Variolă; B.14. Rugeolă; B.15. Tifos și alte rickettsioze; B.16. Paludism; B. 17. Toate celelalte boli infecțioase clasice și parazitare; B.18. Tumori maligne, inclusiv bolile țesuturilor limfatice și hematopoetice; B.19. Tumori benigne și tumori de natură neprecizată; B.20. Diabet zaharat; B.21. Anemii; B. 22. Leziuni vasculare afectînd sistemul nervos central; B.23. Meningită nemeningococică; B.24. Reumatism articular acut; B.25. Cardiopatie reumatismală cronică; B.26. Arterioscleroza coronarelor și miocardita degenerativă; B.27. Alte boli ale inimii; B.28. Hipertensiune cu cord; B. 29. Hipertensiune fără menționarea despre atingerea cordului; B.30. Gripa; B.31. Pneumonie; B.32. Bronșită; B.33. Ulcerul gastric și duodenal; B.34. Apendicita; B.35. Ocluzia intestinală și hernia; B.36. Gastrita, duodenita, enterită și colită fără diaree a noului născut; B. 37. Ciroza ficatului; B.38. Nefrita și nefroză; B. 39. Hipertrofia prostatei; B. 40. Nașteri, complicații ale gravidității, urmări; B. 41. Malformații congenitale; B.42. Leziuni obstetricale, asfixie și atelectazie postnatală; B.43. Infecțiunile noului născut; B.44. Alte boli proprii primei copilării și debilitate fără specificare; B.45. Senilitate, fără specificarea psihozei și cauze rău definite sau necunoscute; B.46. Toate celelalte boli; B.47. Accidentele deteriorate vehiculelor cu motor; B.48. Toate celelalte accidente; B.49. Sinucideri și îmbolnăviri; B.50. Omucideri și răniri prin împrejurări de război.

111. **Indicator de morbiditate** (engl. *morbidity rate* sau *ratio*, fr. *indice de mesure de la morbidité*, rus. *pokazatel zabolevaemosti*, span. *indice de morbilidad*, germ. *Masszahl der Morbidität*, ital. *indice di morbosità*, interl. *indice del morbiditate*), indicator care măsoară frecvența îmbolnăvirilor, durata și gravitatea lor etc.

112. **Rată (indice) de morbiditate** (engl. *incidence rate*, fr. *taux de morbidité*, rus. *koeffițient ceastoti zabolevanii*, span. *tasa de morbilidad*, germ. *Erkrankungsziffer* sau *Morbiditätsziffer*, ital. *quoziente di morbidità*, interl. *rata de morbiditate*), indicator care măsoară frecvența cazurilor noi de îmbolnăvire prin raportarea acestora la numărul mediu al populației. Termenul *indice de incidență* utilizat în unele lucrări de specialitate nu este recomandat.

113. **Proporție a bolnavilor (rată de prevalență)** (engl. *prevalence rate*, fr. *proportion des malades*, rus. *proțent bolnih*, span. *proporción de enfermos*, germ. *Krankenbestandsziffer*, ital. *proporzione di malati*, interl. *ratio de malados*), raport între numărul total al bolnavilor (cazuri noi și vechi) de o anumită boală și numărul mediu al populației.

114. **Incapacitate de muncă** (engl. *disability*, fr. *incapacité*, rus. *utrata trudosposobnosti*, span. *incapacidad*, germ. *Arbeitsunfähigkeit*, ital. *inabilità* și *inva-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

lidită, interl. *inhabilitate*), imposibilitate de exercitare a unei activități, ca urmare a unei boli sau accident, pentru care, după legislațiile naționale, se acordă concediu medical.

115. Boală profesională (engl. *occupational disease*, fr. *maladie professionnelle*, rus. *profesionalnoe zabolevanie*, span. *enfermedad professional*, germ. *Berufskrankheit*, ital. *malattia professionale*, interl. *maladia profesional*), afecțiune produsă ca urmare a exercitării unei meserii sau profesiuni, determinată de factori nocivi fizici, dinamici sau biologici caracteristici locului de muncă, sau de suprasolicitarea organismului în procesul de muncă.

116. Mortalitate pe profesiuni (engl. *occupational mortality*, fr. *mortalité par profession*, rus. *smertnost po rodu zaneatia*, span. *mortalidad por profesiones*, germ. *Sterblichkeit nach Berufen*, ital. *mortalità secondo la professione*, interl. *mortalitate secundo profession*), frecvență a deceselor în rîndul unei populații constituite după criteriul profesiunilor.

117. Mortalitate profesională (engl. *occupational disease mortality*, fr. *mortalité professionnelle*, rus. *professionalnaia smertnost*, span. *mortalidad profesional*, ital. *mortalità professionale*, interl. *mortalitate occupational*), intensitate a mortalității datorate exercitării unei profesiuni; se exprimă în indici de supramortalitate.

118. Durată medie a cazurilor de îmbolnăvire (engl. *average duration per case*, fr. *durée moyenne des cas de maladie*, rus. *sredniaia dlitelnost odnogo sluceaia zabolevaemosti*, span. *duración media de los casos de enfermedad*, germ. *durchschnittliche Krankheitsdauer*, ital. *durata medie dei casi di malattia*, interl. *duration medie casual*), raport între numărul de zile de boală și numărul persoanelor bolnave în cursul perioadei respective. Un indicator mai exact este durata medie de internare, la numitor figurînd numărul persoanelor internate.

119. Număr mediu de zile de boală (engl. *mean number of days of illness*, fr. *nombre moyen de journées de maladie*, rus. *srednee cislo dnei netrudosposobnosti*, span. *numero medio de dias de enfermedad*, ital. *numero medio di giornale di malattia*, interl. *numero medie de jornos de maladia*), indicator al incapacității de muncă, exprimînd numărul de zile pierdute din cauza bolii. În România, morbiditatea cu incapacitate temporară de muncă se studiază cu ajutorul mai multor indici: de frecvență (raportul dintre numărul certificatelor inițiale de concediu medical și numărul mediu scriptic al personalului), de gravitate (raportul dintre totalul zilelor de incapacitate temporară de muncă plătite și numărul mediu scriptic al personalului), durata medie a unei îmbolnăviri (raportul dintre totalul zilelor de incapacitate temporară plătite și numărul certificatelor inițiale de concediu medical). Acești indici se urmăresc pe cauze de boli și pe ramuri de activitate.

120. Rată (indice) de letalitate (engl. *case fatality rate*, fr. *taux de letalité* și *taux de mortalité clinique*, rus. *koeffițient letalnosti*, span. *tasa de letalidad*, germ. *Letalitätsziffer* și *Letalitätskoeffizient*, ital. *quoziente di letalità*, interl. *frequentia de letalitate*), frecvență a deceselor în rîndul persoanelor bolnave. Se calculează de obicei ca letalitate spitalicească.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. O.M.S. *Manuel de la classification statistique internationale des maladies, traumatismes et causes de décès* (Fondé sur les recommandations de la Conférence pour la huitième révision (1965) et adopté par la Dix-Neuvième Assemblèe Mondiale de la Santé). Vol. 1, 2 Genève, 1968.
2. O.M.S. *Annuaire de statistique sanitaires mondiales. 1967.* Vol. I: *Mouvement de la population et causes de décès.* Vol.II: *Maladies infectieuses: cas, décès et vaccination.* Vol. III: *Personnel de santé et établissements hospitaliers*, Genève, 1970. (Notă. Pînă în 1964, cînd s-au publicat datele din 1961, anuarul a apărut cu titlul *Statistiques épidémiologiques et démographiques annuelles.* Din 1965 (date 1962) are titlul actual.
3. O.M.S. *Rapport de statistiques sanitaires mondiales* (lunar) Notă. Pînă la sfîrşitul anului 1967, a apărut cu titlul *Rapport épidémiologique et démographique.*
4. O.M.S. *Série de rapports techniques.*
5. O.M.S. *Santé publique et developpement chez l'homme*, Genève, 1972.
6. O.M.S. *La santé et les soins medicaux dans les comptes sociaux, demographiques et economiques.* Conf. Eur. Statis./W9. 36/4 EURO 4913/4, 10 février 1971 (Pregătit de Richard Stone).
7. O.M.S. *L'integration du secteur „Santé" dans les systèmes de comptabilité nationale.* Conf. Eur. Statis./W9. 36/5 29 janvier 1971 (Dr. M. Grais).
8. U.S. Departament on Health, Education and Welfare. Public Health Service (1798). National Center for Health Statistics, *Age Pattern in Medical Care, Illness, and Disability, United States 1968—1969.* Rokville, Md. april 1972.
9. ONU. *Bulletin Démographique des Nations Unies*, no. 6, 1962, traitant plus particulièrement de l'état et de l'évolution récente de la mortalité dans le monde. Nations Unies, New York, 1963.
10. B. BENJAMIN. *Health and Vital Statistics*, Londra, 1968.
11. A. BRADFORD HILL. *Principles of Medical Statistics*, Londra, 1966.
12. J. BRUNET-JAILLY. *Essai sur l'économie générale de la santé*, Paris, 1971. (Recenzat în: *Ştiinţe economice*, Revistă de recenzii şi sinteze, vol. X, 1, 1973, Bibl. C.I.D.S.P.).
13. M. HUBER. *Statistiques démographiques et sanitaires.* Vol. V, Paris.
14. Th. ILEA, P. PRUTEANU, G. GROSZ. *Sănătate publică (Medicina şi igiena socială). Teorie şi metodă*, Bucureşti, 1966.
15. P.M. KOZLOV. *Sanitarnaia statistika*, Moscova, 1955.
16. *Metodologhiceskie voprosî sanitarnoi i mediţinskoi statistiki*, Moscova, 1965.
17. V. V. PAEVSKII. *Voprosî demograficeskoi mediţinskoi statistiki*, Moscova, 1970, 372 pag.
18. G. RÖSCH. *Economique médicale. Un système de services collectifs*, Paris, 1973.
19. V. SĂHLEANU. *Metode matematice în cercetarea medico-biologică*, 1957.
20. D. SCHWARTZ, Ph. LAZAR. *Eléments de statistique médicale et biologique*, Paris, 1964.
21. M. STEINBACH. *Prelucrarea statistică în medicină şi biologie*, 1961.
22. G. CALOT, M. FEBVAY. *La mortalité différentielle suivant le milieu social. Présentation d'une méthode expérimentée en France sur la période 1955—1960.*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

23. T. HUSZAR. *Sistemul de indicatori ai sănătății publice.* În: *Lucrările celei de-a treia consfătuiri științifice de statistică, 5—7 decembrie.* D.C.S., 1964.
24. T. HUSZAR, M. GEORGESCU. *Costul asistenței spitalicești.* În: „Revista de statistică", 8, 1966.
25. T. HUSZAR. *Mortinatalitatea în România.* În: „Revista de statistică", 5, 1967.
26. T. HUSZAR, A. TODOR. *Costul unei boli cronice pentru stat și pentru familie.* În: „Revista de statistică", 1, 1968.
27. I. LAPUSAN. *Studiul eficienței economice a unităților sanitare.* În: „Revista de statistică", 5, 1968.
28. I. LAPUSAN ș.a. *Costul asistenței spitalicești pe tipuri de spitale.* În „Revista de statistică", 10, 1968.
29. P. MUREȘAN ș.a. *Aspecte metodologice ale studiului mortalității în țara noastră.* În: „Revista de statistică", 3, 1967.
30. P. MUREȘAN. *Metodologia și rezultatele unei anchete privind morbiditatea succesivă.* În: „Revista de statistică", 5, 1963.
31. P. PRUTEANU. *Tabele de mortalitate pe cauze de deces.* În: „Revista de statistică", 2, 1966.
32. D. N. SHANBHAG. *On a Vector-valued Birth and Death Process.* În: „Biometrics", 28, 417—425, June, 1972.
33. P. MUREȘAN. *Metodologia și rezultatele unei anchete privind morbiditatea succesivă.* În: „Revista de statistică", 6, 1963 și P. MUREȘAN: *Studiul longitudinal al stării de sănătate și al morbidității.* În: „Studii de statistică", D.C.S., V, 1967.
34. V. FLORESCU, I. LAPUSAN, N. SCORTAN. *Metodologia de cercetare și cîteva date mai importante privind bolile profesionale în corelație cu factorii de mediu din întreprinderi.* În: „Studii de statistică", D.C.S., V, 1967.
35. P. MUREȘAN, I. LAPUSAN, D. SUCIU. *O nouă metodă de studiu a morbidității cu incapacitate temporară de muncă.* În: „Studii de statistică", D.C.S., III, 1964.
36. O.M.S. Biroul Regional pentru Europa, Aprilie 1967. *Anchetele permanente de sănătate ale populației.* În: *Documentar de statistică sanitară și demografică. C. Morbiditatea,* 1968.
37. *O experiență semnificativă: Studiul statistic longitudinal asupra bolii cardio-vasculare, într-o comunitate — orașul Framingham.* În: „Annals of New York Acad. of Sciences", Vol. 107, art. 2, 1963, p. 539. Reprodus în: *Documentar de statistică sanitară și demografică. C. Morbiditatea.*
38. V. LUPU, N. SCORTAN. *Variații în structura și dinamica morbidității cu incapacitate temporară de muncă pe unele ramuri de producție și grupe de boli.* În: „Studii de statistică", D.C.S., VI, 1969, p. 608 și urm.

VI C. TABELA DE MORTALITATE

100. Tabelă de mortalitate (engl. *life table,* fr. *table de mortalité,* rus. *tabliţa smertnosti,* span. *tabla de mortalidad,* germ. *Sterbetafel,* ital. *tavola di mortalità,* interl. *tabella de mortalitate*), tabelă demografică care conține valorile mai multor funcții biometrice, principala fiind aceea a probabilităților de deces, care exprimă ordinea de dispariție a unei colectivități (cohorte) prin efectul

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mortalității ca funcție de vîrstă, adică legea de mortalitate. Întrucît probabilitatea de deces are ca probabilitate contrarie pe cea de supraviețuire, se mai folosește expresia **tabelă de viață sau tabelă de supraviețuire.** În rom. se utilizează aproape exclusiv denumirea **t.m.**
În funcție de scopul urmărit și, în mod corespunzător, de populația la care se referă, ca și de funcțiile reprezentate, o **t.m.** poate fi **demografică,** descriind mortalitatea într-o populație sau subpopulație (a unui județ, oraș etc.) sau **actuarială,** întocmită pentru o colectivitate particulară de persoane, cu funcții suplimentare care interesează asigurările de persoane.
Principalele funcții într-o t.m. sînt: vîrsta, probabilitatea de deces, probabilitatea de supraviețuire, numărul supraviețuitorilor, durata medie de viață.

101. Funcție biometrică (engl. *life table function*, fr. *fonction des tables de mortalité*, rus. *biometriceskaia funkția*, span. *función biométrica* și *función de las tablas de mortalidad*, germ. *Sterbetafelfunktion*, ital. *funzione biometrica* și *funzione della tavola di mortalità*, interl. *function de mortalitate*), indicator al intensității deceselor într-o colectivitate; cuprinde: probabilitatea de deces, numărul supraviețuitorilor și durata medie de viață. Într-o reprezentare simplă **f.b.** sînt considerate ca discontinue: probabilitatea de deces, de ex., este aceeași pentru toate valorile cuprinse între x și $x + 1$, x fiind considerat un număr întreg. Interpretarea științifică este aceea a continuității funcțiilor biometrice; probabilitatea de deces, în acest caz, este ca o persoană de vîrsta x să moară la o vîrstă cuprinsă între x și $x + \Delta x$ ani.

102. Rădăcină a tabelei de mortalitate (engl. *radix* sau *root of the life table*, fr. *racine de la table de mortalité*, rus. *koren tabliți smertnosti* și *ishodnaia sovokupnost rodivșihsea*, span. *raiz de la tabla de mortalidad*, ital. *radice della tavola di mortalità*, interl. *radice del tabella de mortalitate*), efectiv inițial al generației (cohortei) pentru care se construiește tabela de mortalitate, echivalat cu 1 000, 10 000 sau 100 000 persoane, indiferent dacă este vorba de o cohortă fictivă sau de una reală. Se notează cu l_0.

103. Supraviețuitori (engl. *survivors*, fr. *survivants*, rus. *dojivaiușcie*, span. *supervivientes*, germ. *Überlebende*, ital. *sopravviventi*, interl. *superviventi*), persoanele în viață la vîrsta exactă x; se notează cu l_x. Numărul inițial al s dintr-o tabelă de mortalitate scade ca rezultat al efectului mortalității; la vîrsta ω (de obicei 100 ani) dispare ultimul s. (v. grafic 30 pg. 202).

104. Tabelă de viață (de supraviețuire) (engl. *life table*, fr. *table de survie*, rus. *tablița dojivaiușcih*, span. *tabla de superviviencia*, germ. *Überlebenstafel*, ital. *tavola di sopravvivenza*, interl. *function de supervivenza*), tabel care prezintă o serie de valori ale numărului supraviețuitorilor indicînd ordinea de supraviețuire, în opoziție cu ordinea de deces redată de o tabelă de mortalitate.

105. Decedați în tabela de mortalitate (engl. *the number dying at age interval*, fr. *nombre de décès x, $x + 1$*, rus. *cislo umiraiușcih mejdu vozrastami x, $x + 1$*, germ. *die Zahl der Personen die das vollendete x-te Lebensjahr erreicht haben, aber vor Vollendung des $(x + 1)$ — ten Lebensjahres sterben;* ital. *numero di morti in età x, $x + 1$*), numărul persoanelor decedate din rîndul supraviețuitorilor la ultima aniversare (în ani împliniți), înainte de a ajunge la vîrsta următoare. Se notează cu $d(x, x + 1)$, sau d_x. (v. grafic 31, pg. 203).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

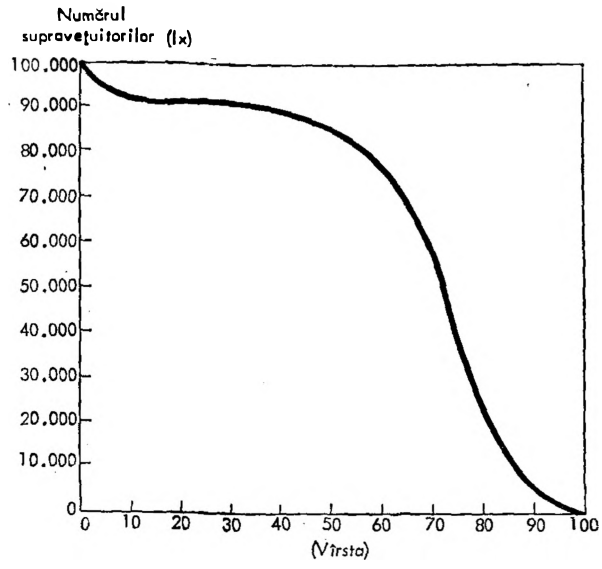

Fig. 30. — Curba supravieţuitorilor din populaţia masculină a României (1970—1972)

106. Probabilitate de deces (engl. *probability of death*, fr. *quotient de mortalité* dar şi *probabilité de décès*, rus. *veroiatnost smerti* şi *veroiatnost umeret*, span. *probabilidad de muerte*, germ. *Sterbewahrscheinlichkeit*, ital. *probabilità di morte*, interl. *probabilitate letal*), probabilitatea ca o persoană de vîrstă x să moară înainte de a ajunge la vîrsta $x + 1$, adică în intervalul x, $x + 1$; se notează cu q_x şi se determină raportînd numărul decedaţilor în intervalul x, $x + 1$ la numărul supravieţuitorilor:

$$q_x = \frac{d(x, x + 1)}{l_x}$$

De aici se deduce $d(x, x + 1) = l_x \cdot q_x$.

107. Probabilitate de supravieţuire (engl. *probability of survival*, fr. *probabilité de survie*, rus. *veroiatnost dojitia*, span. *probabilidad de superviviencia*, germ. *Überlebenswahrscheinlichkeit*, ital. *probabilità di sopravvivenza*, interl. *probabilitate de superviventia*), probabilitatea ca o persoană de vîrsta exactă x să

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

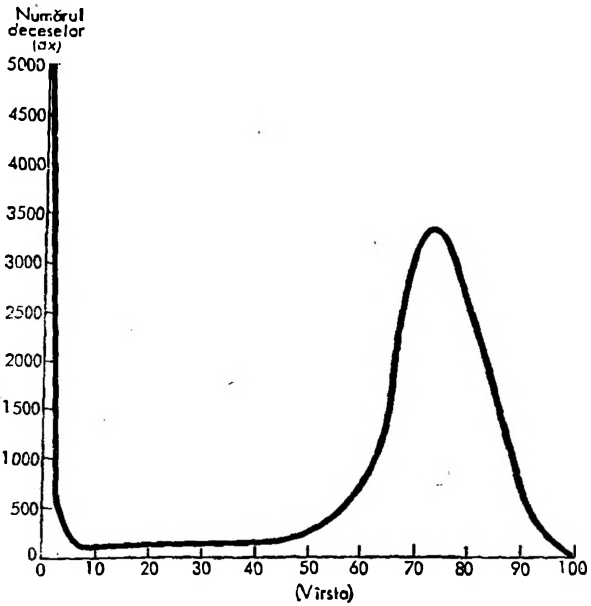

Fig. 31. — Curba deceselor populației masculine a României (1970—1972)

ajungă la vîrsta exactă $x + 1$. Este probabilitatea contrarie probabilității de deces și se determină astfel:

$$p_x = \frac{l_{x+1}}{l_x} \; ; \text{ întrucît } d_x = l_x - l_{x+1} \text{ și } l_{x+1} = l_x - d_x$$

rezultă $p_x = \frac{l_x - d_x}{l_x} = 1 - \frac{d_x}{l_x} = 1 - q_x$

De unde:

$$p_x + q_x = 1.$$

NOTĂ. Calculată ca raport,

$$p_x = \frac{L_{x+1}}{L_x}$$

p.s. poartă denumirea de *coeficient de supraviețuire*. În acest caz, valorile se raportează la aceeași bază și se utilizează la proiectările demografice.

108. Număr de ani trăiți între două vîrste (engl. *number of years lived* sau *the number living at age x last birthday*, fr. *nombre des années vécues entre deux âges*, rus. *cislo jivuşcih*, span. *numero de anos vividos entre dos edades*, germ. *verlebte Zeit zwischen zwei Altern*, ital. *numero di anni vissuti tra due età*,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

interl. *numero des annos pervivite*), numărul mediu de ani trăiți de supraviețuitorii de vîrstă x la ultima aniversare; se notează cu L_x și se determină:

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2} \quad \text{sau} \quad \frac{l_x + l_{x+1}}{2} = \frac{l_x + (l_x - d_x)}{2} = l_x - \frac{d_x}{2}$$

Seria de valori L_x este populația staționară, cînd este construită pentru o generație ipotetică.

109. Număr total de ani trăiți de întreaga generație (engl. *total number of years lived* sau *total after life-time*, fr. *nombre des années vécues après un certain âge*, rus. *obșcee cislo celovekolet projitih dannoi sovokupnostiu ot vozrasta x let do predelnogo vozrasta ω vkliucitelno*, span. *número de años vividos después de cierta edad*, germ. *über dem Alter x verleble Zeit*, ital. *numero totale di ani vissuti dopo una data età*, interl. *annos pervivite post etate*), numărul total de ani trăiți de supraviețuitorii din tabela de mortalitate de la vîrsta x și peste. Se notează cu T_x și se determină:

$$T_x = \sum L_x$$

Însumarea după L_x se face începînd de la vîrsta ω spre vîrsta 0.

110. Speranța de viață la vîrsta X (engl. *expectation of life at age x, life expectancy* și *average number of years of life remaining at beginning of age interval*, fr. *espérance de vie à l'âge x*, rus. *srednaia prodoljitelnost predstoiașcei jizni v vozraste x*, span. *esperanza de vida a edad x*, germ. *mittlere Lebenserwartung im x Altersjahre*, ital. *speranza di vita alla età x*, interl. *expectantia de vita post etate*), numărul mediu de ani pe care-i are de trăit o persoană în

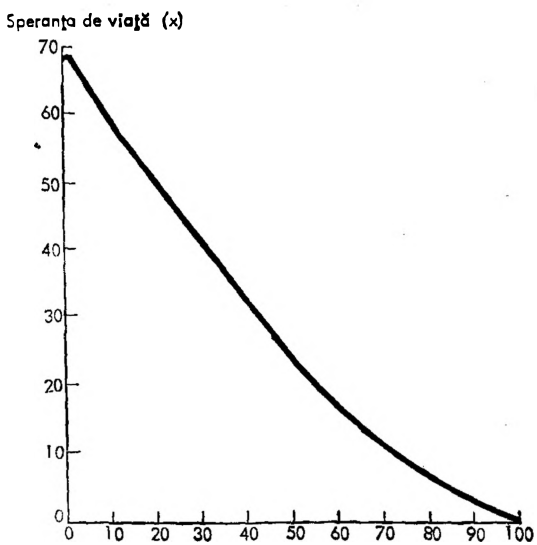

Fig. 32. — Curba speranței de viață a populației masculine a României (1970—1972)

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

vîrstă x, în condițiile ordinei respective de mortalitate. Se notează e_x^0 și se determină după formula:

$$e_x^0 = \frac{\sum_{x}^{\omega-1} L_x}{l_x} = \frac{T_x}{l_x}.$$

111. Speranță de viață la naștere (la 0 ani) (engl. *expectation of life at birth* și *mean length of life*, fr. *espérance de vie à la naissance* și *vie moyenne*, rus. *prodoljitelnost predstoiașcei jizni pri rojdenii* sau *sredniaia prodoljitelnost jizni*, span. *esperanza de vida al nacer* și *vida média*, germ. *Lebenserwartung bei der Geburt* și *durchschnittliche Lebensdauer*, ital. *speranza di vita alla nascita* și *vita media alla nascita*, interl. *vita medie*), numărul mediu de ani pe care îi are de trăit un nou născut din cohorta adoptată în tabela de mortalitate (deci la naștere), presupunînd că ordinea de deces la toate vîrstele va fi aceea exprimată de tabela respectivă de mortalitate.

Se notează cu e_0^0 și se determină după formula:

$$e_0^0 = \frac{\sum_{x=0}^{\omega-1} L_x}{l_0}$$

În limbajul curent se utilizează termenul **durată medie de viață.**
Absolut neindicată este folosirea expresiilor *vîrstă medie* și *longevitate* care au cu totul alt sens.

112. Viață medie, v. *Speranța de viață la naștere.*

113. Viață probabilă (mediană) (engl. *median length of life* sau *probable length of life*, fr. *vie médiane* sau *vie probable*, rus. *veroiatnaia prodoljitelnost predstoiașcei jizni*, span. *vida probable* și *vida median*, germ. *wahrscheinliche Lebensdauer*, ital. *vita mediana alla nascita* sau *vita probabile dei neonati*, interl. *longor probabile de vita*), numărul de ani după care vor mai trăi, după vîrsta x, jumătate din supraviețuitorii acelei vîrste, sau durata vieții pe care o atinge un nou născut, cu probabilitatea de 0,5. Există procedee grafice și numerice de determinare a v.p. care se notează cu V_x.

Numeric se poate folosi următorul procedeu (de interpolare a medianei):

$$V_m = n + \frac{l_{x+n} - (l_x : 2)}{l_{x+n} - l_{x+n+1}}$$

în care:

V_m = v.p.
l_{x+n} = numărul supraviețuitorilor de vîrsta $x + n$; mai mare decît $l_x : 2$
l_{x+n+1} = numărul supraviețuitorilor de vîrsta $x + n + 1$; mai mic decît $l_x : 2$
n = numărul de ani peste care, în urma reducerii prin mortalitate, l_x de la care se pornește calculul va fi cu puțin mai mare decît jumătatea lui.

114. Viață normală (vîrstă modală la deces) (engl. *modal age at death* sau *normal age at death*, fr. *âge modal au décès* sau *vie normale*, rus. *normalnaia pro-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

doljitelnost predstoiaşcei jizni sau *srednii vozrast umerşih*, span. *edad modal de los fallecidos* sau *edad normal de los fallecidos*, germ. *normale Lebensdauer* sau *Normalsterbealter*, ital. *età normale dei morti, vita normale* sau *vita modale*, interl. *etate modal al decesso*), vîrstă la care se înregistrează frecvenţa maximă a deceselor în repartiţia lor statistică după tabela de mortalitate. Există procedee grafice şi numerice de determinare a **v.n.**, notată cu V_n. O formulă uzitată este următoarea (de interpolare a modului):

$$V_n = x_m + \frac{d_m - d_{m-1}}{2d_m - d_{m+1} - d_{m-1}}$$

în care:

V_n = **v.n.**
x_m = vîrsta la care se înregistrează cele mai multe decese
d_m = numărul maxim de decese
d_{m-1} = numărul de decese în intervalul imediat anterior
d_{m+1} = numărul de decese în intervalul imediat superior

115. Durată a vieţii umane (engl. *human longevity* şi *length of life*, fr. *durée de la vie humaine*, rus. *prodoljitelnost celoveceskoi jizni*, span. *duración de la vida, humana*, germ. *normale menschliche Lebensdauer*, ital. *durata della vita*, interl. *duration normal del vita human*), durata normală a vieţii umane; este redată aproximativ de *vîrsta modală*.

116. Longevitate (engl. *life span*, fr. *longévité*, rus. *predelnii vozrast*, span. *longevidad*, germ. *menschiches Höchstalter*, ital. *longevità*, interl. *longevitate human maximal*), vîrsta maximă pînă la care poate trăi fiinţa umană ca specie, în cele mai bune condiţii; se evaluează în general la 100 de ani şi se presupune că această limită nu s-a schimbat în timp.

117. Intensitate (forţă) a mortalităţii (rată instantanee de deces) (engl. *force of death* sau *instantaneous death rate*, fr. *intensité de la mortalité* sau *quotient instantané de mortalité*, rus. *sila smertnosti*, span. *tasa instantanea de mortalidad*, germ. *Sterblichkeitkraft*, ital. *forza de la mortalità* sau *tasso instantaneo di mortalità*, interl. *intensitate de mortalitate* şi *rata instantanee de mortalitate*), probabilitate de deces, în cazul în care funcţiile biometrice se consideră ca funcţii continue; probabilitatea ca o persoană în vîrstă de x ani să moară la o vîrstă cuprinsă între x şi $x + dx$ (şi nu între x şi $x + 1$), x fiind un număr întreg. Se notează cu $\mu(x)$ şi se determină după formula:

$$\mu(x) = -\frac{l'_{(x)}}{l_{(x)}} \qquad \text{sau}$$

$$\mu(x) = -[ln\, l(x)]',$$

ceea ce înseamnă că i.m. este egală cu derivata logaritmică a funcţiei de supravieţuire (numărul supravieţuitorilor) luată cu semn schimbat.

NOTĂ. Pentru a înţelege această funcţie biometrică sînt necesare cîteva consideraţii asupra funcţiilor continue.

În mod obişnuit probabilitatea de deces q_x a fost considerată aceeaşi pentru toate valorile cuprinse între x şi $x + 1$, x fiind un număr întreg, ceea ce înseamnă că funcţiile sînt prezentate ca discontinue. Grafic ele se prezintă

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

deci ca niște curbe cu trepte orizontale, avînd în fiecare punct de pe abscisă un număr întreg, acestea fiind puncte de discontinuitate. Rațiuni practice pledează pentru folosirea unor funcții discontinue de acest fel; teoretic însă, nu este justificată o asemenea considerare. De aceea, este necesară introducerea unor funcții continue. În acest caz, probabilitatea de deces este $\mu(x)$, funcție continuă ce admite o derivată de ordinul întîi. Considerăm de asemenea funcția de supraviețuire $l(x)$ ca funcție continuă (numărul supraviețuitorilor) și care reprezintă numărul mediu de persoane, de vîrstă inițială a care a ajuns să împlinească x ani. Ca să se obțină $l(x + dx)$ pornind de la l_x trebuie scăzut din l_x numărul persoanelor care au murit în intervalul de timp dx. Acest număr este egal cu $l(x)\ \mu(x)\ dx$. Se stabilește deci relația:

$$l(x + dx) = l(x) - l(x)\ \mu(x)\ dx$$

sau

$$\mu(x)\ dx = \frac{l(x) - l(x + dx)}{l(x)}$$

Întrucît $l(x)$ este o funcție continuă, admițînd o derivată de ordinul întîi prin dezvoltări se obține:

$$\mu(x) = -\frac{l'(x)}{l(x)} \qquad \text{sau}$$

$$\mu(x) = -[\ln l(x)]'$$

Invers, $l(x)$ se poate exprima în raport cu $\mu(x)$ astfel:

$$\ln\ l(x) = -\int_{\alpha}^{x} \mu(t)\ dt$$

unde α = o constantă arbitrară.
Deci:

$$l(x) = e^{-\int_{\alpha}^{x} \mu(t)\ dt}$$

Prin determinarea lui α se observă că pentru $x = a$ trebuie să existe $la = l(a)$, adică numărul inițial de persoane de la care s-a plecat. Este necesar ca:

$$l\,a = e^{-\int_{\alpha}^{x} \mu(t)\ dt}$$

însă

$$e^{-\int_{\alpha}^{x} \mu(t)\ dt} = e^{-\int_{\alpha}^{x} \mu(t)\ dt} \cdot e^{-\int_{\alpha}^{x} \mu(t)\ dt}$$

Compararea ultimelor egalități arată că:

$$lx = l\,a.e^{-\int_{\alpha}^{x} \mu(t)\ dt}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Odată cunoscută acestă relaţie care exprimă $l(x)$ în funcţie de $\mu(x)$, se pot determina celelalte funcţii biometrice în funcţie de $\mu(x)$.
Astfel:

$$p(x) = \frac{l_{x+1}}{l_x} = \frac{la \cdot e^{-\int_a^{x+1} \mu(t)\,dt}}{la \cdot e^{-\int_\alpha^{x} \mu(t)\,dt}}$$

$$p(x) = e^{-\int_a^{x+1} \mu(t)\,dt}$$

de unde:

$$q(x) = 1 - e^{-\int_x^{x+1} \mu(t)\,dt}$$

iar speranţa medie de viaţă este:

$$e(x) = \frac{1}{l(x)} \int_0^\infty l(x + dt)\,dt$$

Această tratare a funcţiilor biometrice ca funcţii continue este indispensabilă pentru teoria modelelor populaţiei stabile.

Există şi alte posibilităţi de expunere a funcţiilor biometrice continue (4).

118. **Rată (coeficient) medie de mortalitate** (engl. *central death rate*, fr. *taux moyen de mortalité*, rus. *tablicinîi koeffiţient smertnosti*, span. *coeficiente medio de mortalidad*, germ. *Sterbetafel-Sterbekoeffizient*, ital. *coefficiente medio di mortalità*, interl. *quotiente central de mortalitate*), indicator de mortalitate, determinat ca raport între decedaţii în vîrstă de x şi $x + h$ ani din tabela de mortalitate şi populaţia medie a vîrstei respective; se calculează după formula:

$$m_x = \frac{dx}{\int_0^1 l_{x+1}\,dt}$$

spre deosebire de probabilitatea de deces care este:

$$qx = \frac{dx}{lx}$$

R.m.m. mai poate fi scrisă, în notaţie discontinuă, astfel:

$$m_x = \frac{dx}{lx - \frac{dx}{2}} = \frac{dx}{lx} - \left[1 - \frac{\frac{dx}{lx}}{2}\right] = qx - \left(1 - \frac{qx}{2}\right),$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

și

$$q_x = \frac{2m_x}{2 + m_x} \quad \text{iar} \quad p_x = \frac{2 - m_x}{2 + m_x}$$

119. Tabelă completă de mortalitate (engl. *complete life table*, fr. *table complète de mortalité*, rus. *polnaia tabliţa smertnosti*, span. *tabla completa de mortalidad*, germ. *vollständige Sterbetafel*, ital. *tavola di mortalità completa*, interl. *tabella complete de mortalitate*), tabelă demografică de mortalitate, în care funcţiile biometrice principale sînt prezentate pe ani de vîrste; uneori şi tabela de mortalitate pentru decesele sub un an este prezentată pe luni.

120. Tabelă prescurtată de mortalitate (engl. *abridged life table*, fr. *table de mortalité abrégée*, rus. *kratkaia* dar şi *sokraşcionnaia tabliţa smertnosti*, span. *tabla de mortalidad abreviada*, germ. *abgekürzte Sterbetafel*, ital. *tavola di mortalità abbreviata*, interl. *tabella abbreviate de mortalitate*), tabelă de mortalitate întocmită pe grupe de vîrstă, de obicei cincinale. Există mai multe procedee pentru întocmirea lor (v. *121*, *122*, *123*, *124*).

121. Tabelă generală (agregată) de mortalitate (tabelă demografică de mortalitate) (engl. *general life table* şi *aggregate life table*, fr. *table de mortalité démographique*, rus. *obşciaia tabliţa smertnosti*, span. *tabla de mortalidad general* sau *tabla de mortalidad demografica*, germ. *allgemeine Sterbetafel* şi *Volkssterbetafel*, ital. *tavola di mortalità generale*, interl. *tabella general de mortalitate*), tabelă de mortalitate cuprinzînd funcţiile biometrice principale, întocmită pentru populaţia totală a unei zone (ţară, judeţ, oraş etc.).

122. Tabelă selecţionată de mortalitate (tabelă actuarială de mortalitate) (engl. *select life table*, fr. *table de mortalité de têtes choisies* şi *table de mortalité actuarielle*, rus. *tabliţa smertnosti otdelnih grupp*, span. *tabla de mortalidad especifica* şi *tabla de mortalidad actuariala*, germ. *Sterbetafel für Teilmassen*, ital. *tavola di mortalità dei gruppi scelti* şi *tavola di mortalità attuariale*, interl. *tabella selecte de mortalitate*), tabelă de mortalitate pentru o grupă oarecare de persoane, selecţionate prin anumite mijloace, de pildă, pe baza unei vizite medicale; cuprinde o serie de elemente specifice: primele de asigurare, rezerva matematică etc.

123. Tabelă de moment de mortalitate (engl. *current life table*, fr. *table de mortalité du moment*, rus. *sovremennaia tabliţa smertnosti*, span. *tabla de mortalidad de contemporaneos*, germ. *Querschnittssterbetafel*, ital. *tavola di mortalità per contemporanei*, interl. *tabella de mortalitate periodic*), tabelă de mortalitate construită în optică transversală pentru o generaţie (cohortă) ipotetică. Calculul se desfăşoară astfel: datele asupra deceselor pe sexe şi ani de vîrstă se raportează la numărul mediu al populaţiei de vîrsta respectivă, obţinîndu-se indici specifici de mortalitate pe sexe şi vîrste; cu ajutorul unei formule empirice indicii specifici de mortalitate se transformă în probabilităţi de deces ce se aplică unei generaţii ipotetice cu rădăcina **1 000**, **10 000** sau **100 000**. Existenţa probabilităţilor de decese permite calculul tuturor celorlalte funcţii biometrice.

124. Tabelă de mortalitate de generaţie (longitudinală) (engl. *generation life table* şi *cohort life table*, fr. *table de mortalité de génération*, rus. *tabliţa smert-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

nosti pokolenii şi *tabliţa smertnosti ishodnoi massi rodivşihsea*, span. *tabla de mortalidad de generaciones*, germ. *Längsschnittssterbetafel*, ital. *tavola di mortalità per generazioni*, interl. *tabella de mortalitate de un generation*), tabelă de mortalitate construită în optică longitudinală pentru o generaţie reală. Pe baza observării deceselor survenite într-o generaţie în decurs de o sută de ani şi a raportării deceselor din fiecare interval cuprins între vîrsta x şi $x + 1$ la efectivul de la începutul intervalului al generaţiei, se obţine o frecvenţă a mortalităţii care este o estimaţie a probabilităţii de deces de la vîrsta x la vîrsta $x + 1$. Pe baza şirului de valori q_x se determină celelalte funcţii biometrice.

125. Formula Gompertz-Makeham, expresie matematică pentru legea de mortalitate, de forma:

$$\mu x = a + bc^x,$$

în care:

μx = intensitatea de deces
x = vîrsta
a, b, c = constante

A fost formulată pentru prima oară de Benjamin Gompertz (1779—1865) (*On the nature of the function expressive of the law of human mortality*. În: „Philosophical Transactions of the Royal Society of London", 1825), sub forma $\mu x = bc^x$; ulterior a fost completată de W. M. Makeham (1823—1891) (*On the law of mortality and construction of annuity tables*. În: „Journal of the Institute of Actuaries", Vol. VIII, 1860), care i-a adăugat constanta a exprimînd acţiunea întîmplării.
Pornind de la formula:

$$\mu x = a + bc^x$$

şi transformînd formula forţei mortalităţii:

$$\mu x = -\frac{l'(x)}{l(x)} = -[lnl(x)]' \quad \text{şi}$$

$$a + bc^x = \left[ax + \frac{b}{lnc}\, c^x\right]',$$

atunci:

$$[lnl(x)]' = -\left[ax + \frac{b}{lnc}\, C^x\right]'$$

Întrucît derivatele a două expresii sînt egale, ele diferă printr-o constantă pe care putem s-o notăm prin lnK
Deci:

$$ln\, lx = lnK - ax - \frac{b}{lnc}\, C^x$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Notînd

$$-a = \ln S \quad \text{şi} \quad -\frac{b}{\ln c} = \ln z$$

se obţine:

$$\ln l_x = \ln K + x \ln S + C^x \ln z$$

sau

$$\ln l_x = \ln K \cdot S^x \cdot Z^{c^x}$$

sau

$$l_x = K S^x Z^{c^x}$$

126. Tabelă de mortalitate pe cauze de deces (engl. *life table by cause of death*, fr. *table de mortalité selon les causes de decès*, rus. *tablița smertnosti po pricinam smerti*), tabelă specială de mortalitate care pune în evidenţă probabilitatea de deces datorită unei cauze oarecare.

Procedeul constă în defalcarea probabilităţilor de deces q_x în două probabilităţi condiţionate. Notînd cauza de deces care se are în vedere cu x şi toate celelalte cauze cu $x\bar{r}$, numărul deceselor cu D_x, cele prin cauza r cu D_{xr}, iar cele prin toate celelalte cauze cu $D_{x\bar{r}}$, se stabileşte relaţia:

$$D_x = D_{xr} + D_{x\bar{r}}.$$

Împărţind ambii membri ai egalităţii cu D_x, se obţine:

$$\frac{D_{xr}}{D_x} + \frac{D_{x\bar{r}}}{D_x} = 1$$

Primul raport reprezintă proporţia deceselor prin cauza r la totalul deceselor grupei respective de viaţă, iar al doilea raport exprimă proporţia deceselor prin celelalte cauze. În mod corespunzător se stabilesc două probabilităţi condiţionate de deces:

$$q_{r/x} = \frac{D_{xr}}{D_x} \quad \text{şi} \quad q_{\bar{r}/x} = \frac{D_{x/\bar{r}}}{D_x}$$

Probabilitatea unui deces prin cauza r, adică q_{xr}, este condiţionată de probabilitatea de deces la vîrsta x, adică de q_x şi de probabilitatea condiţionată $q_{r/x}$. De aici:

$$q_{xr} = q_{r/x} \cdot q_x.$$

Exemplu. Presupunînd că la vîrsta de 55 ani s-au produs 2 000 decese, din care 500 prin boli cardio-vasculare şi numărul populaţiei de 55 ani este de 400 000, înseamnă că:

$$m_{55} = \frac{2\,000}{400\,000} = 0{,}00500 \text{ şi } q_{55} = \frac{2m_{55}}{2 + m_{55}} = 0{,}00499$$

sau 499 la 100 000

$$q_{r/x} = \frac{D_{xr}}{D_x} = \frac{500}{2\,000} = 0{,}25; \quad q_{xr} = 0{,}00499 \times 0{,}25 = 0{,}0012475$$

sau 124,75 la 100 000

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

127. Tabelă de viață școlară (engl. *table of school life*, fr. *table de vie scolaire*, rus. *tabliţa şkolnoi poseşceaemosti*), tabelă cu funcții biometrice, asociată cu rate de școlaritate. O asemenea tabelă a fost construită de E.G. Stockwell și Ch. B. Nam [37] pentru populația școlară din S.U.A. 1957—1959. S-au folosit o serie de indicatori ca:

1. Vîrstă (5—34 ani)
2. Din 1 000 născuți vii:
   — populația staționară în intervalul de vîrstă (L_x)
   — numărul celor în viață la începutul intervalului de vîrstă (l_x)
3. Procentul populației înscrise la școală (rata de școlaritate) (s_x)
4. Din 100 000 născuți-vii numărul celor în viață în anul de vîrstă în populația școlară (L_{sx})
5. Numărul de om-ani rămași în anul de vîrstă și mai tîrziu în populația școlară (T_{sx})
6. Numărul mediu de ani de școală rămași persoanelor în viață la începutul anului de vîrstă (e°_{sx})
7. Numărul celor în viață din 100 000 născuți vii la începutul anului de vîrstă în populația școlară (l_{sx})
8. Numărul mediu de ani de școală rămași persoanelor în viață și înscrise la începutul anului de vîrstă (e°_{sx})
9. Intrări în populația școlară la 1 000 persoane în viață în anul de vîrstă (1 000 A_x)
10. Ieșiri din populația școlară la 1 000 populație școlară în anul de vîrste:
    — datorită tuturor cauzelor (1 000 R_x)
    — datorită deceselor (1 000 R^m_x)
    — datorită repetenției (1 000 R^d_x)

128. Tabelă de activitate (engl. *working life table*, fr. *table d'activité*, rus. *tabliţa aktivnosti*, span. *tabla de actividad*, germ. *Erwerbtätigkeitstafel*, ital. *tavola di attività*, interl. *tabella de activitate*), tabelă de descreștere multiplă în care funcțiile biometrice ale tabelei de mortalitate sînt asociate cu ratele de activitate, obținîndu-se populația staționară activă, probabilitățile de intrare în populația activă, de ieșire din populația activă etc. Metodologia de întocmire a acestei tabele este expusă în unele materiale metodologice ale ONU [38,39], în studii datorate lui Stuart Garfinkle, Robert E. L. Harris, *Philip M. Hauser*, S. L. Wolfbein.

În România s-a publicat o singură t.a. și anume pentru populația activă masculină de la recensămîntul din 1966 [40].

Principalii indicatori utilizați sînt:

1. Vîrsta (x)
2. Ratele de activitate:
   — între x și $x + 1$
   — la vîrsta inițială
3. Număr de supraviețuitori:
   — total (l_x)
   — activi (l_{ax})
4. Populația staționară:
   — totală (L_x)
   — activă (L_{ax})

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

5. Numărul cumulat al populației staționare:
   — totale(T_x)
   — active (T_{ax})
6. Speranța de viață:
   — totală (e_x)
   — activă (G_{ax})
7. Probabilitățile de intrare în viața activă
8. Probabilitățile de ieșire din viața activă

Pe această bază s-au determinat: rata potențialului de creștere a populației active și raportul de înlocuire a populației active

Reprezentarea grafică a speranței de viață totale și active pentru populația masculină la recensământul din 1966 este dată în fig. 33. T.a. poate fi folosită și ca model previzional; în general, ea este aplicată pe scară largă în calculul de demografie economică.

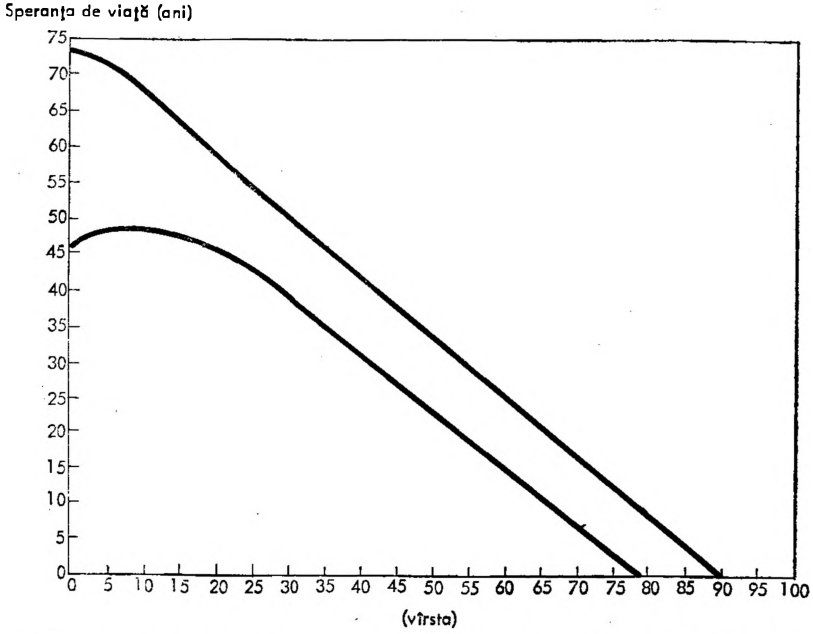

Fig. 33. — Speranța de viață totală și activă (tabela de activitate 1966 și tabela de mortalitate 1964—1967)

200. Metode de întocmire a tabelelor de mortalitate. De la primele tabele de mortalitate întocmite de *John Graunt* (1662) și *Edmund Halley* (1693) metodele și tehnicile au evoluat considerabil; există astăzi un larg evantai de metode, care se bazează pe cîteva principii. Prima grupă de metode de întocmire a tabelei de mortalitate, denumite metode

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

indirecte, se bazează pe colectivități de decedați de gradul III (de aceeași vîrstă, în același an calendaristic, dar provenind din două generații alăturate) și pe colectivități de supraviețuitori de gradul I. O a doua grupă de metode de întocmire a tabelei de mortalitate se bazează pe colectivități de decedați de gradul I și pe colectivități de supraviețuitori de gradul II. Acestei grupe îi aparține și așa-numita metodă directă ce presupune observarea unei generații pe o perioadă de o sută de ani. Dezavantajul acestei metode decurge din faptul că regimul de mortalitate se modifică an de an pentru generația respectivă, fiind determinat de contextul general al mortalității tuturor vîrstelor din anul respectiv. A fost propusă pentru prima dată de *Laplace*, în Essai philosophique sur le calcul de probabilités (1814); o încercare de transpunere statistică a fost realizată de statisticianul german F.B. von Hermann („Morbidität und Vitalität in Kgr. Bayern". În: „Beiträge zur Statistik des Kgr. Bayern", XVII, H., München, 1867).

În practică se folosește metoda indirectă de întocmire a tabelelor de mortalitate, ale cărei principii sînt expuse succint în continuare [6]. Ideea centrală este aceea că ratele clasice de mortalitate m_x pot estima probabilitățile de deces q_x în condițiile unui număr mare de cazuri, devenind deci frecvențe relative ale mortalității. În acest caz, după ce se calculează valorile m_0, m_1,..., m_{100} pentru cele 100 generații coexistente într-un an calendaristic, se transformă m_x în q_x, iar seria valorilor probabilităților de deces este asociată unei generații fictive, ipotetice, al cărei efectiv inițial este egal cu 1 000, 10 000 sau 100 000 și este supus apoi efectului unei legi de mortalitate pînă la dispariția ultimului reprezentant. Transformarea lui m_x în q_x se bazează pe următoarele relații:

$m_x = \frac{d_x}{P_x}$, în care P_x = populația medie într-o optică transversală

$q_x = \frac{d_x}{l_x}$, în care l_x = numărul supraviețuitorilor de vîrstă exactă x

În tabela de mortalitate există indicatorul L_x care este o medie și deci corespunde aproximativ lui P_x

$$L_x \approx P_x$$

prin urmare:

$$m_x = \frac{d_x}{P_x} \approx \frac{d_x}{L_x}$$

de unde:

$$d_x = L_x \cdot m_x$$

Pe de altă parte:

$$l_x = L_x + (d_x : 2)$$

Dacă se înlocuiesc d_x și l_x în formula:

$$q_x = \frac{d_x}{l_x} = \frac{L_x \cdot m_x}{L_x + (d_x : 2)}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

rezultă:

$$q_x = \frac{L_x \cdot m_x}{L_x + (d_x : 2)} = \frac{2L_x \cdot m_x}{2L_x + d_x} = \frac{2L_x \cdot m_x}{2L_x + L_x m_x} = \frac{L_x 2m_x}{L_x(2 + m_x)} = \frac{2m_x}{2 + m_x}$$

Această metodă se bazează pe convertirea unei analize transversale într-o analiză longitudinală, dar aplicată unei generații ipotetice. De aceea și valorile funcțiunilor biometrice se interpretează în acest fel. De ex., numărul supraviețuitorilor l_x reprezintă numărul unei generații fictive care, pornind de la 100 000, ar fi supusă unei legi de mortalitate ce ar acționa de-a lungul a 100 de ani, cu intensitatea pe care o are mortalitatea în anul cînd s-a construit tabela. Durata medie de viață (speranța de viață la naștere), reprezintă numărul de ani pe care l-ar trăi în medie o persoană născută în anul întocmirii tabelei de mortalitate, considerînd ipotetic că de la un an de vîrstă la celălalt ar suferi efectul intensității mortalității observate în anul realizării tabelei. Totul se formulează la condițional, ținîndu-se seama de faptul că este o generație fictivă, iar legea de dispariție este un model matematic presupus a avea valabilitate pentru perioada viitoare a generației respective. Așadar, pentru întocmirea unei tabele de mortalitate, este necesară, inițial, determinarea valorilor q_x; acestea presupun existența valorilor m_x, care, la rîndul lor, presupun un material statistic empiric referitor la valorile d_x (sau M_t) și P_t adică, pentru calculul unei tabele de mortalitate, în cazul unei populații închise, este nevoie de date statistice privind decesele pe sexe și vîrstă, și numărul populației pe sexe și vîrste. Obișnuit, numărul deceselor este furnizat de statistica stării civile, statistica demografică curentă, iar numărul populației este cel stabilit la recensămîntul populației sau estimat la mijlocul anului.

În materialele metodologice ONU se recomandă ca masa deceselor să se ia pentru o perioadă de 3—5 ani în vederea eliminării efectului unor factori întîmplători, iar numărul populației considerat să fie acela al celui mai apropiat recensămînt, în așa fel încît acest număr să fie încadrat simetric de către numărul deceselor. Datele referitoare la numărul populației pe vîrste sînt supuse ajustării pentru a corecta unele erori de observare și, mai ales, pe cele cunoscute sub denumirea de *acumulare a vîrstelor*. În acest scop se folosesc ca mijloace de ajustare parabolele de diferite grade. Uneori se supun ajustării și datele statisticii curente privind decesele. De asemenea, în cazurile justificate, se recurge la operațiile de interpolare sau extrapolare pentru a se asigura volumul complet al informației. În continuare se trece la calculul valorilor m_x și q_x în mod succesiv de la vîrsta 0 pînă la $\omega - 1$ (vîrsta limită). Există diferite metode de calcul al valorilor q_x. Experiența contemporană pe plan internațional recomandă diferențierea aproximativă a metodelor în trei grupe mari: metode pentru determinarea probabilităților de deces la vîrste infantile, la vîrste centrale și la vîrste senile. Pentru vîrstele infantile (0, 1—4 ani și chiar 5—9 ani), diferențierea se justifică prin nivelul ridicat al mortalității infantile și prin variațiile mari de la o vîrstă la alta, ceea ce pune pe primul plan problema alegerii colectivităților de supraviețuitori în raport cu care se calculează valorile m_x și q_x. În practica întocmirii tabelelor de mortalitate, există numeroase metode pentru determinarea probabilităților de deces la 0 ani. Este recomandabil ca în toate cazurile să se ia numărul deceselor la 0 ani și 1—4 ani, pe cîțiva ani în vederea eliminării unor efecte perturbatoare.

Vîrstele centrale 5—74 ani (respectiv 10—74) nu ridică probleme speciale: mortalitatea își urmează oarecum normal intensitatea în funcție de vîrstă.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Calculul probabilităţilor de deces pentru aceste vîrste se realizează prin formula generală:

$$q_x = \frac{2m_x}{2 + m_x}$$

Vîrstele senile (peste 75 ani) cunosc o mortalitate a cărei creştere este rapidă; procesul de dispariţie urmează obişnuit o curbă exponenţială, de aceea, determinarea lui q_x se face după alte metode, bazate pe diferite ipoteze cu privire la „legea de mortalitate" în funcţie de vîrstă. Cea mai veche lege de mortalitate a fost elaborată de *Abraham de Moivre* care, examinînd tabela de mortalitate a lui *Edmund Halley*, a ajuns la concluzia că funcţia de supravieţuire variază liniar în raport cu vîrsta.

O altă lege de mortalitate, elaborată de Benjamin Gompertz şi apoi completată de W. M. Makeham, este sintetizată în formula care le poartă numele şi care se foloseşte pentru extrapolare nu a probabilităţilor de deces ci a probabilităţilor de supravieţuire p_x:

$$p_x = a + bc^x,$$

în care:

x = vîrstă
p_x = probabilitatea de supravieţuire
a, b, c, = constante.

Constantele se pot determina dacă se cunosc valorile p_x pentru trei vîrste care formează o progresie aritmetică. Considerînd aceste vîrste 50, 60 şi 70 ani şi notînd:

$$50 \text{ ani} = A$$

$$60 \text{ ani} = A + K$$

$$70 \text{ ani} = a + 2K,$$

formula Gompertz-Makeham va avea următoarea înfăţişare:

$$lg\ P_A = a + bc^A.$$

$$lg\ P_{A+K} = a + bc^{A+K}$$

$$lg\ P_{A+2K} = a + bc^{A+2K}$$

de unde:

$$\frac{lgP_{A+2K} - lgP_{A+K}}{lgP_{A+K} - lgP_A} = \frac{bc^{A+2K} - bc^{A+K}}{bc^{A+K} - bc^A} = c^K$$

Extrăgînd rădăcina la puterea k se obţine c.
Mai departe:

$$\frac{lgP_{A+K} - lgP_A}{c^K - 1} = \frac{b_c^{A+K} - b_c^A}{c - 1} bc^A$$

de unde, se determină b.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

În sfîrșit:

$$lgP_A - bc^A = a$$

În continuare, se determină $lg\ P_x$ pentru orice vîrstă de la 70 de ani în sus, prin extrapolare. Ideea este aceea de a se ajusta în așa fel probabilitățile de deces încît să se lege cît mai strîns de probabilitatea limită:

$$\frac{l_{\omega-1} - l_\omega}{l_\omega} = q_{\omega-1} = 1$$

Această formulă s-a utilizat și la calculul unora din tabelele de mortalitate din țara noastră. Se cunosc o serie de procedee de ajustare și de extrapolare pentru vîrstele înaintate: Wittstein, Finlaison, Higham, Karup [2]. Interpretarea diferiților indici de mortalitate în funcție de colectivitățile de decedați, în vederea obținerii probabilităților de deces, este prezentată în (7). Între diferitele funcții ale tabelei de mortalitate există legături care permit deducerea valorilor unor funcții din valorile celorlalte.

$$q_x = \frac{d_x}{l_x} \quad \text{de unde} \quad d_x = l_x q_x$$

$$l_{x+1} = l_x - d_x; \quad d_x = l_x - l_{x+1}$$

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}; \quad l_x = L_x + \frac{d_x}{2}$$

$$p_x = \frac{l_x + 1}{l_x}; \quad l_x + 1 = l_x \cdot p_x$$

$$q_x = \frac{l_x - l_{x+1}}{2} = 1 - \frac{l_x + 1}{l_x} = 1 - p_x$$

$$p_x + q_x = 1$$

$$T_x = \sum L_x$$

$$l_0 = \frac{\sum L_x}{l_0} = \frac{T_x}{l_0} = \frac{\sum t_x d_x}{l}$$

în care: t = mijlocul intervalului de vîrstă.

Aceste relații pot fi văzute din tabela de mortalitate a populației României 1970—1972 (Anexa)

$$l_0 = 100\,000; \quad q_0 = 0{,}04462$$

de unde

$$d_0 = l_0 \cdot q_0 = 100\,000 \cdot 0{,}04462 = 4\,462$$

$$l_1 = l_0 - d_0 = 100\,000 - 4\,462 = 95\,538$$

$$q_1 = 0{,}00439$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

de unde

$$d_1 = l_1 \cdot q_1 = 95\,538 \cdot 0{,}00439 = 420$$

$$l_2 = l_1 - d_1 = 95\,538 - 420 = 95\,118$$

$$L_0 = \frac{l_0 + l_1}{2} = \frac{100\,000 + 95\,538}{2} = 97\,769$$

$$L_1 = \frac{l_1 + l_2}{2} = \frac{95\,538 + 95\,118}{2} = 95\,328$$

$$l_1 = L_1 + \frac{d_1}{2} = 95\,328 + \frac{420}{2} = 95\,328 + 210 = 95\,538$$

Se pot calcula și tabele prescurtate de mortalitate, de ex. pe intervale de 5 ani de vîrstă. Există numeroase procedee, printre care metoda Reed-Merrell. La această metodă ratele de mortalitate sînt date de o serie de tabele standard de conversiune care arată ratele de mortalitate asociate cu diferite rate centrale de mortalitate observate. Tabelele standard pentru valorile ${}_3m_2$, ${}_5m_x$ și ${}_{10}m_x$ au fost elaborate pe baza ipotezei existenței unei legături descrisă de următoarea ecuație exponențială:

$${}_nq_x = 1 - e^{-n \cdot {}_nm_x - an^2 {}_nm^2 x}$$

în care:

n = mărimea intervalului de vîrstă;
${}_nm_x$ = rata centrală de deces;
a = constantă;
e = baza logaritmilor naturali

Reed și Marrell au găsit ca acceptabilă valoarea $a = 0{,}008$. Convertirea valorilor ${}_nm_x$ în ${}_nq_x$ prin folosirea tabelelor Reed-Merrell, se realizează prin aplicarea la date pentru 5 sau 10 ani.

Se aplică și alte metode: a lui King [35], a lui T.N.E. Greville [36]. Valorile funcțiilor din tabela de mortalitate se reprezintă grafic, avînd o importanță analitică. Pe baza speranței de viață din tabela de mortalitate se determină rata de mortalitate a populației staționare:

$$m^* = \frac{1}{e_0^0}.$$

Pentru populația masculină a României 1970—1972:

$$\frac{1}{66{,}27} = 0{,}0151 \quad \text{sau} \quad 15{,}1\,^0/_{00}$$

Tabela de mortalitate are numeroase aplicații, de obicei combinată cu alte funcții demografice, constituind așa-numitele tabele de descreștere multiplă. Probabilitățile de deces se combină astfel cu rate de școlaritate, fertilitate, nupțialitate, activitate, ducînd la constituirea de noi tabele. În toate cazurile se disting probabilități de dispariție a populației staționare (activă, școlară etc.), cu o speranță de viață școlară, viață activă etc.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

300. ISTORIC. Determinarea funcțiilor biometrice are o tradiție veche. Primele informații se referă la juristul roman Ulpianus despre care se afirmă că a determinat în „Corpus juris", I, 68, Dig. XXXV, „Ad legem Facidiam", durata medie a vieții (v. K. Seutman „Ulpianus als Statistiker". În: „Jahrbuch für Gesetzgebung...", 31, 1907). În sensul modern al cuvîntului, prima tabelă de mortalitate, incompletă, a fost elaborată de *John Graunt*, în celebra sa lucrare: „Natural and Political Observations... Made upon the Bills of Mortality" (1662). Mai tîrziu astronomul *Edmund Halley* construiește și expune în lucrările sale („An Estimate of the Degrees of the Mortality of Mankind..." și „Some Considerantions on the Breslaw Bills of Mortality...", 1693) prima tabelă de mortalitate completă.

O contribuție importantă la elaborarea și perfecționarea tabelelor de mortalitate au adus actuarii. Printre primele forme de organizare a asigurărilor de viață figurează așa-numitele tontine, care au generat interes pentru întocmirea tabelelor de mortalitate. Ele s-au practicat încă în secolul al XVI-lea în Germania și Italia, dar forma lor mai evoluată se datorează bancherului napolitan Lorenzo Tonti, după planul căruia în 1653 s-a încercat în Franța asanarea finanțelor publice, prin împrumut de stat. Contribuții remarcabile au adus olandezii J. van Dael, care în anul 1670 a întocmit o tabelă de mortalitate pentru 400 de asigurați și J. Husse, care a întocmit o tabelă de mortalitate pentru 1 495 rentieri.

Odată cu progresul teoriei probabilităților se perfecționează, în secolul al XVIII-lea, și tabelele de mortalitate. Trebuie consemnate tabelele demografice ale francezilor Antoine Déparcieux (1746) și Duvillard. Metoda care se bucură astăzi de cea mai mare răspîndire a fost elaborată de matematicianul și astronomul suedez *Per Wargentin* care a construit tabelele de mortalitate pe baza deceselor din 1757—1763 și a recensămintelor din 1757, 1760, 1763. Metoda sa se bazează pe raportarea decedaților din cursul anului calendaristic la numărul populației de la începutul anului, pe vîrste. O metodă originală de întocmire a tabelei de mortalitate, prin observare continuă, directă, a fost propusă de *Pierre Laplace*. În secolul al XIX-lea are loc o substanțială perfecționare a tabelelor de mortalitate. Școala engleză este reprezentată de *William Farr* („English Life Table", London, 1864), considerat întemeietorul unei metode foarte economice. O importantă contribuție a adus demografia germană reprezentată de *Karl Becker* („Zur Theorie der Sterbetafeln für ganze Bevölkerung", 1867) a cărui metodă este considerată astăzi fundamentală, *Georg Knapp* („Über Ermittlung der Sterblichkeit aus den Aufzeichnungen der Bevölkerungsstatistik, 1868), *Gustav Zeuner* (1869), *Wilhelm Lexis*, *Richard Böckh*, în lucrările publicate între anii 1875 și 1902, ale căror nume au fost asociate diferitelor tipuri de metode de întocmire a tabelelor de mortalitate („metoda Becker", „metoda Böckh", „metoda Rahts" etc.). Trebuie amintiți și *Adolphe Quételet*, *Ladislau von Bortkievicz*, probabilistul E. Czuber, E. Blaschke. În secolul al XX-lea, școala demografică anglo-saxonă a adus îmbunătățiri tabelelor de mortalitate, mai ales prin *Gregory King*, *Lowell Reed*, *Margaret Merrell*.

În România tabelele de mortalitate au fost întocmite inițial de matematicienii actuari: N. Praporgescu, M. Sanielevici, Gheorghe Mihoc. În ultimii ani ele se întocmesc de către demografi în colaborare cu specialiștii în teoria probabilităților și matematici actuariale. Prima tabelă este întocmită de M. Sanielevici și N. Praporgescu pentru anul 1900 (decesele pe anii 1899—1901, populația înregistrată la recensămîntul din 1899) [2]. I. Scărlătescu este autorul unei tabele

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

de mortalitate întocmite pe baza deceselor din 1900 și a numărului populației din 1899. Urmează tabelele de mortalitate pentru anul 1912, întocmite de M. Sanielevici și Gh. Mihoc [9] și de Gh. Mihoc pentru anul 1932 (decese din 1930—1932, numărul populației la recensămîntul din 1930). O tabelă de mortalitate pentru populația municipiului Cluj a fost întocmită pe baza datelor recensămîntului din 1930 de către dr. P. Rîmneamțu [10]. Prima tabelă din perioada postbelică a fost întocmită pe baza recensămîntului din 1956 în cadrul D.C.S., de către un colectiv condus de Gh. Mihoc [11] și a fost calculată pentru întreaga populație, fără diferențiere pe sexe. Metoda folosită este aceea expusă la *200*. Pentru vîrstele infantile s-au folosit procedee speciale, ca și pentru vîrstele 75 ani și peste. Datele recensămîntului au fost în prealabil ajustate cu parabole mobile de gradul doi. Mai tîrziu, s-au calculat, pe baza, recensămîntului din 1956, tabelele de mortalitate pe sexe de către I. Mada și Gh. Lungu [12]. Metoda este aproximativ aceeași; pentru vîrstele senile s-au făcut extrapolări cu metoda Gompertz-Makeham. O contribuție însemnată la tehnica tabelelor de mortalitate a adus P. Pruteanu (Iași) care a întocmit la început tabele de mortalitate a populației orașului Iași, pe baza recensămîntului din 1956 [13], apoi pentru toate fostele regiuni ale țării [14] și, în 1966, un nou calcul al tabelelor de mortalitate pe regiuni [15]. Pentru prima dată au fost întocmite tabele de mortalitate pe cauze de decese de către P. Pruteanu [16], autor și al unor tabele de mortalitate pentru 10 orașe din România [17]. Pentru populația municipiului București s-au calculat tabelele de mortalitate pe fiecare an din perioada 1956—1962, după metodologia folosită de D.C.S. [18]. În anul 1964 s-au întocmit pentru prima oară tabele de mortalitate pe mediul urban și rural pentru anul 1961 [19]. D.C.S. a mai întocmit tabele de mortalitate pentru întreaga populație pe anii 1961 și 1963, acestea din urmă fiind publicate în „Anuarul demografic al Republicii Socialiste România 1967" (p. 150—161). Pentru anul 1965, cunoscutul demograf american *Nathan Keyfitz* a calculat tabele de mortalitate ale populației României [20]. Caracteristic din punct de vedere metodologic este faptul că autorul a folosit un procedeu iterativ prin care o primă estimare este adusă din ce în ce mai aproape, în mod succesiv, de un tabel final, independent de tabelul de pornire, dar care corespunde unui anumit criteriu de concordanță cu datele observate. Pentru fiecare din tabelele succesive de iterație se estimează mortalitatea specifică pe vîrste și ritmul de creștere a numărului populației pe grupe cincinale de vîrstă. Aceste date se compară cu acelea care rezultă din observație, după care se face o nouă ajustare pentru iterația următoare. Cea mai recentă tabelă de mortalitate a populației României, reprodusă în Anexa II, a fost întocmită de D.C.S. pentru anii 1970—1972.

Există numeroase metode de calcul al tabelelor de mortalitate. Uneori ele sînt grupate în patru clase mari (metoda lui Becker, metoda lui Böckh, metoda lui Farr, metoda lui Zeuner). Diferența se datorează, în principal, colectivităților de decedați și de supraviețuitori care se iau în calcul și materialului statistic disponibil. În istoria mai recentă a tabelelor de mortalitate a apărut un element nou: au început să fie elaborate modele matematice ale tabelelor de mortalitate. Unele (ex. cel elaborat de *Lowell J. Reed* și Margaret Merrell [23]), bazate pe analiza regresiei, sînt utilizate pe scară largă în scopuri practice, la proiectări demografice etc. Caracteristic este faptul că ambele folosesc analiza regresiei.

Un alt model de tabele de mortalitate sînt „Tabelele de mortalitate tip ONU", o remarcabilă lucrare metodologică, deosebit de folositoare nu numai

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

țărilor în curs de dezvoltare, care nu au material statistic corespunzător ci și țărilor dezvoltate, pentru confruntare [24]. Un fragment este reprodus în Anexa I. S-a luat un număr mare de țări și s-a observat o corelație strînsă între probabilitățile de deces q_x între două grupe de vîrstă. Pentru fiecare pereche de valori q_x această corelație s-a stabilit sub forma unei ecuații parabolice de regresie. Printre modelele matematice ale tabelelor de mortalitate mai pot fi amintite cele elaborate de *Nathan Keyfitz* [25] și altele prezentate în monumentala lucrare a lui Ansley Coale și P. Demeny [26].
S-a dezvoltat metodologia tabelelor de mortalitate-tip, în special prin eforturile ONU Există astăzi mai multe tabele de acest fel [41, 42, 43, 44, 45].

BIBLIOGRAFIE

1. Gh. MIHOC, M. IONESCU. *Curs de matematici pentru statisticieni și economiști*, București, 1956 (§ 1881, *Funcții biometrice continue*).
2. GH. MIHOC. *Tratat de matematici actuariale*, București, 1942 (Partea întîia, *Teoria mortalității. Funcțiuni biometrice*).
3. Gh. MIHOC ș.a. *Teoria matematică în operațiunile financiare*. Vol. II, București, 1960 (Cap. XV. *Funcții biometrice* și Cap. XVI. *Tabele de mortalitate*).
4. A.I. BOIARSKI *Kurs Demografii*, Moscova, 1974 (Cap. XIX)
5. P. FLASKÄMPER. *Bevölkerugsstatistik*, Hamburg, 1962, p. 345.
6. Vl. TREBICI. *Statistica populației*. Note de curs A.S.E., 1970 (*Tabele de mortalitate*, p. 366—453).
7. R. PRESSAT. *Analiza demografică* (trad. din fr.), București, 1974.
8. Printre principalele surse citățm: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*. Ed. III, vol. VII, Jena 1911, articolul *Sterblichkeit und Sterblichkeitstafeln*, p. 930—944, de L.v. BORTKIEVICZ; Michel HUBER, *Cours de démographie et de statistique sanitaire*. Vol. VI, *Tables de mortalité. Mouvement général d'une population*, Paris, 1941; M.V. PTUHA, *Ocerki po statistike naselenia* (nota de subsol p. 73—74); P. FLASKÄMPER, *Bevölkerungsstatistik*, p. 361 ș. urm. (în special descrierea metodelor de întocmire a tabelelor de mortalitate).
9. De asemenea reproduse în Gh. MIHOC, *Tratat de matematici actuariale*. A se vedea și M. SANIELEVICI, Gh. MIHOC, *Note sur la construction de nouvelles tables de mortalité de la population générale de l'Ancien Royaume de Roumanie*, Bucarest, 1932. În: „Moniteur Officiel". De asemenea, M. SANIELEVICI: *Note sur une table de mortalité de la population générale de la Roumanie*. În: „Buletinul statistic al României", 6—7, 1921.
10. P. RÎMNEAMȚU. *Elemente de biometrie medicală și statistică vitală*, București, 1939, p. 285—286. Autorul menționează folosirea metodei King pentru calcul.
11. Tabela este reprodusă în Gh. MIHOC și colab. *Teoria matematică în operațiile financiare*. Vol. II, p. 444—449.
12. I. MADA, Gh. LUNGU. *Tabelele de mortalitate a populației R.P.R. pe anul 1956*. În: „Revista de statistică", 3, 1960. În anexă, tabelele pentru sexul masculin și feminin.
13. P. PRUTEANU. *Durata medie a vieții în orașul Iași*. În: „Revista de statistică", 2, 1962.
14. P. PRUTEANU. *Durata medie a vieții ca indicator al stării de sănătate (Analiza interregională)*. În: „Revista de statistică", 3, 1963.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

15. P. PRUTEANU. *Tabelele de viață ale populației României pe regiuni în anul 1964.* În: „Revista de statistică", 7, 1966.
16. P. PRUTEANU. *Tabele de mortalitate pe cauze de deces ale populației.* În: „Revista de statistică", 2, 1966.
17. P. PRUTEANU. *Tabele de viață a zece orașe din România.* În: *Studii de statistică. Lucrările celei de-a cincea Consfătuiri științifice de statistică,* D.C.S., 1967, p. 1322—1330. Autorul a încercat să reintroducă termenul „tabele de viață".
18. Th. ILEA, T. HÜSZAR, M. RĂDULESCU, M. ȘTEFAN. *Studiul mortalității generale pe grupe de vîrstă și al duratei medii de viață a populației din orașul București.* În: *Studii de statistică. Lucrările celei de a cincea Consfătuiri științifice de statistică,* D.C.S., 1967, p. 1244—1260. În anexă, tabele pe anii 1956 și 1962.
19. I. BEJAN, V. GHETAU, L. MADARAS. *Durata medie a vieții în R.P.R. pe medii și sexe în anul 1961.* În: „Revista de statistică, 4, 1964.
20. Publicate în: „Journal of the American Statistical Association", 1 iun. 1966, vol. 61, partea I, p. 305—315 și comentate de V. GHETAU, *Tabele de viață ale populației R.S. România pe anul 1965.* În: „Revista de statistică", 4, 1967, p. 104—105.
21. Gh. N. MUNTEANU. *Tabele de mortalitate pentru municipiul București, 1967—1968.* În: „Revista de statistică", 3, 1971.
22. V. POPESCU, C. TĂNASE. *Speranța medie de viață a populației municipiului București.* În: „Revista de statistică", 4, 1972.
23. Au fost publicate pentru prima dată sub titlul: *A Short Method for Constructing an Abridged Life Table.* În: „The American Journal of Hygiene", vol. 30, nr. 2, sept. 1939. Au fost reproduse integral în lucrarea lui A.J. JAFFE, *Handbook of Statistical Methods for Demography,* Washington, 1959.
24. Principiile și tabelele au fost expuse în materialul ONU *Schémas de variation de la mortalité selon l'âge et le sexe* (ST/SOA/Ser. A, „Etudes démographiques", nr. 22). Sînt reproduse în materialul ONU: *Manuel sur les méthodes d'estimation de la population.* Troisième manuel. *Méthodes de projections démographiques par sexe et par âge.* New York, 1957, p. 76—85.
25. N. KEYFITZ. *A Life Table that Agrees with the Data.* În: „Journal of the American Statistical Association". Dec. 1968, vol. 63, Number 324.
26. A. J. COALE, P. DEMENY. *Regional Model Life Tables and Stable Population,* Princeton, 1966; cuprinde și un istoric al tabelelor de mortalitate de la John Graunt și Ed. Halley, A. de Moivre (1725). L. Euler (1760) pînă astăzi.
27. ONU *Manuels sur les méthodes d'estimation de la population* Quatrième manuel. *Méthodes permettant d'estimer les mesures démographiques fondamentales à partir de données incomplètes.* În: „Etudes démographiques", no. 42, New York, 1967.
28. S. LEDERMANN. *Nouvelles tables-type de mortalité I.N.E.D.* Série „Travaux et documents", Cahier no. 53, Paris, 1969.
29. I.G. VENEȚKI. *Matematiceskie metodi v demografii,* Moscova, 1971.
30. A.I. BOIARSKI (sub. red.). *Kurs demografii,* Moscova, 1974.
31. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography.* Vol. 2, Cap. 15 *The Life Table.*
32. B. BENJAMIN. *Health and Vital Statistics,* Londra, 1968.
33. *Anuarul demografic al Republicii Socialiste România 1974,* p. 328—336.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

34. L. J. REED, Margaret MERRELL. *A short method for Constructing au abridged Life Table.* În: „American Journal of Hygiene", 30 (2): 33—62, Sept. 1939.
35. G. King. *Supplement to the 75 Annual Report of the Registrar General of Births, Deaths and Marriages in England and Wales,* p. 1. *Life Tables,* London, 1914.
36. T.N.E. GREVILLE. *Short Methods of constructing abridged Life Tables.* Record of the American Institute of Actuaries. 32 (65); 29—42, Part 1, June 1943.
37. Ed. G. STOCKWELL, Ch. B. NAM. *Illustrative Tables of School Life.* În: „Journal of the American Statistical Association", 58 (304) pg. 1114, 1117, 1118 și 1123, Dec. 1963.
38. ONU *Méthodes d'analyse des activités économiques de la population à partir de recensements* („Etudes démographiques", no. 45), New York, 1969.
39. ONU *Méthodes de projection de la population active. Manuel V* („Etudes démographiques", no. 46), New York, 1970.
40. Vl. TREBICI. *Populația României și creșterea economică. Studii de demografie economică,* București, 1971 (Cap. III, §. 3. *Metode de analiză a populației active. Tabele de activitate).*
41. ONU *Schémas de variation de la mortalité selon l'âge et le sexe. Tables types de mortalité pour les pays sous-développés* („Etudes démographique, no. 22"), New York, 1955.
42. ONU *Manuels sur les méthods d'estimation de la population.* Troisième manuel. *Methodes de projections démographiques par sexe et par âge* („Etudes démographiques" no. 25), New York, 1956.
43. A. J. COALE, D. DEMENY. *Regional Model Life Tables and Stable Population,* Princeton, 1966.
44. ONU *Manuels sur les méthodes d'estimations de la population. Quatrième manuel. Methodes permetant d'estimer les mesures démographiques fondamentales à partir de données incomplétes* („Etudes démographique", no. 42), New York, 1967.
45. I. HRISTACHE. *Speranța medie de viață a populației R.S. România (1969—1972).* În: „Revista de statistică", 2, 1974.

VI D. DEMOGRAFIE POTENȚIALĂ

100. Demografie potențială v. *I. 114.*

101. Potențial de viață (engl. *life potential,* fr. *potentiel-vie,* rus. *jiznennîi potențial,* span. *potencial de vida,* germ. *Lebenspotential,* ital. *potenziale di vita,* interl. *potential de vita),* număr de ani pe care o persoană, un grup de persoane sau o populație îi are de trăit între anumite vîrste sau pînă la sfîrșitul vieții. Determinarea p.v. are la bază speranța medie de viață din tabela de mortalitate. *P.v. individual* al unei persoane de vîrstă x este $v(x) = \frac{e_x + e_{x+1}}{2}$ și reprezintă numărul mediu de ani pe care o persoană îi mai are de trăit. *P.v. total* al unei populații este $V = \sum P_x \cdot v(x)$, el fiind influențat atît de mărimea p.v. individual, cît și de numărul populației. Fiind suma anilor de viață de care dispune o populație, p.v. total corespunde, ca semnificație, numărului populației din demografia tradițională.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Dacă $P_x^A \cdot v(x)$ este **p.v.** al populației de vîrstă x, în anul A, **p.v.** al aceleiași populații în anul următor $(A + 1)$ va fi $P_{x+1}^{A+1} \cdot v(x + 1)$. În această situație $P_x^A \cdot v(x) > P_{x+1}^{A+1} \cdot v(x + 1)$, întrucît $v(x + 1) < v(x)$ chiar dacă $P_x^A = P_{x+1}^{A+1}$. **P.v.** la vîrsta $x + 1$ ani este deci mai mic decît **p.v.** la vîrsta x ani, ceea ce face ca **p.v.** al unei populații de un efectiv dat să scadă pe măsură ce această populație înaintează în vîrstă.

Calculat numai pentru perioada vieții cuprinsă între n și N ani $(x; n, N)$, **p.v. individual** va fi:

$$v(x; n, N) = \frac{l_n e_n - l_N e_N}{1/2(l_x + l_{x+1})}$$

în care: l_n și l_N reprezintă numărul supraviețuitorilor la vîrstele de n și respectiv N ani, iar e_n și e_N reprezintă speranța medie de viață la aceleași vîrste. Pentru perioada vieții de la n ani pînă la sfîrșitul vieții (ω), **p.v.** este:

$$v(x; n, \omega) = \frac{l_n e_n}{1/2(l_x + l_{x+1})}$$

Întrucît p.v. al unei persoane în vîrstă de x ani poate fi descompus pe perioade ale vieții, rezultă relația:

$$v(x) = v(x; x, n_1) + v(x; n_1, n_2) + v(x; n_k, \omega)$$

P.v. al populației de vîrstă x ani se obține plecînd de la **p.v. individual** și de la efectivul populației:

$$V_{(x)} = P_x \frac{e_x + e_{x+1}}{2}$$

Pentru perioada vieții cuprinsă între n și N ani se obține:

$$V_{(x; n, N)} = P_x \cdot v(x; n, N) = P_x \frac{l_n e_n - l_N e_N}{1/2(l_x + l_{x+1})},$$

iar pentru perioada vieții de la n ani pînă la sfîrșitul vieții:

$$V(x; n, \omega) = P_x \frac{l_n e_n}{1/2(l_x + l_{x+1})}$$

Prin urmare:

$$V(x; x, \omega) = V(x; x, n) + V(x; n, N) + V(x, N, \omega)$$

Dinamica potențialului de viață al populației României în perioada 1961—1963, pe grupe de vîrstă și perioade ale vieții

— milioane ani —

Grupa de vîrstă	0—19 ani		20—59 ani		60 ani și peste		Total (0—ω)	
	1961	1963	1961	1963	1961	1963	1961	1963
Total	71,9	70,5	463,9	462,5	262,1	290,9	797,9	823,9
0—19 ani	71,9	70,5	246,9	246,9	91,2	96,8	410,0	414,2
20—59 ani	—	—	217,0	215,6	145,6	156,2	362,6	371,8
60 ani și peste	—	—	—	—	25,3	37,9	25,3	37,9

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Creșterea p.v. total în 1963 față de 1961 este de 3,3%.

P.v. al populației pe grupe de vîrstă.

Populația din grupa de vîrstă $m - M$ ani are un p.v. egal cu:

$$V(m, M; 0, \omega) = \sum_{x=m}^{x=M-1} P_x \frac{e_x + e_{x+1}}{2}$$

Dacă din acest potențial scădem pe cel corespunzător perioadei dintre M ani și sfîrșitul vieții, se obține p.v. al populației din grupa de vîrstă $m - M$ ani, în perioada vieții de la m la M ani:

$$V(m, M; m, M) = V(m, M; 0, \omega) - V(m, M; M, \omega) =$$

$$= \sum_{x=m}^{x=M-1} P_x \frac{e_x + e_{x+1}}{2} - l_M e_M \sum_{x=m}^{x=M-1} \frac{P_x}{1/2(l_x + l_{x+1})}$$

În mod asemănător, p.v. al populației în vîrstă de $0 - M$ ani va fi:

— pentru întreaga viață (de la 0 ani la ω ani)

$$V(0, M; 0, \omega) = \sum_{x=0}^{x=M-1} P_x \frac{e_x + e_{x+1}}{2},$$

— pentru perioada vieții de la 0 la M ani

$$V(0, M; 0, M) = \sum_{x=0}^{x=M-1} P_x \frac{e_x + e_{x+1}}{2} - l_M e_M \sum_{x=0}^{x=M-1} \frac{P_x}{1/2(l_x + l_{x+1})}$$

— pentru perioada vieții de la n la N ani $(n > M)$

$$V(0, M; n, N) = (l_n e_n - l_N e_N) \sum_{x=0}^{x=M-1} \frac{P_x}{1/2(l_x + l_{x+1})}$$

P.v. total al unei populații reprezintă suma p.v. individuale:

$$V(0, \omega; 0, \omega) = \sum_{x=0}^{x=M-1} P_x \frac{e_x + e_{x+1}}{2}$$

Raportînd p.v. total la numărul populației, se obține p.v. mediu, indicator sintetic ce exprimă numărul mediu de ani pe care îi are de trăit o persoană dintr-o anumită populație. El cuprinde nu numai influența structurii pe vîrste a populației ci și a speranței medii de viață. În felul acesta, p.v. mediu are o semnificație complexă, fără echivalent în demografia tradițională. Acest indicator poate fi calculat nu numai pentru întreaga populație, ci și pentru grupe de populație. Astfel, p.v. mediu al populației în vîrstă de $m - M$ ani $(M > m)$ este:

$$\mathring{v}(m, M; 0, \omega) = \frac{\sum_{x=m}^{x=M-1} P_x \frac{e_x + e_{x+1}}{2}}{\sum_{x=m}^{x=M-1} P_x}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

pentru toată perioada vieții,

$$\mathring{v}(m, M; M, \omega) = l_M e_M \frac{\sum_{x=m}^{x=M-1} \frac{P_x}{1/2(l_x + l_{x+1})}}{\sum_{x=m}^{x=M-1} P_x}$$

— pentru perioada vieții de la M ani pînă la sfîrșitul vieții,

$$\mathring{v}(m, M; n, N) = (l_n e_n - l_N e_N) \frac{\sum_{x=m}^{x=M-1} \frac{P_x}{1/2(l_x + l_{x+1})}}{\sum_{x=m}^{x=M-1} P_x}$$

— pentru perioada vieții de la n la N ani ($N > n$ și $n > M < N$).

Posibilitatea unei aprecieri de ansamblu a gradului de îmbătrînire demografică a două sau mai multe populații este dată de „centrul vital" (x_c). El indică vîrsta la care p.v. cumulat al populației este egal cu jumătate din p.v. total, deci vîrsta la care $V(0, x_c) = 1/2V(0,\omega)$; altfel spus, vîrsta la care p.v. calculat pentru populația în vîrstă de $0 - x_c$ ani este egal cu p.v. al populației în vîrstă de $x_c - \omega$ ani;

$$V(0, x_c) = V(x_c, \omega)$$

P.v. după un anumit număr de ani.

Pentru o persoană de vîrstă x, p.v. după împlinirea a r ani dar înainte de R ani ($R > r$) este:

$$v(x/r, R) = v(x; x + r, x + R) = \frac{l_{x+r}e_{x+r} - l_{x+R}e_{x+R}}{1/2(l_x + l_{x+1})}$$

Acest potențial reprezintă p. de viață al unei persoane de x ani între vîrstele $x + r$ și $x + R$ ani ($x < r < R$). Diferența de la numărător este numărul de ani trăiți între $x + r$ și $x + R$ ani. Pentru populația în vîrstă de $m - M$ ani p.v. după r ani și înainte de R ani devine:

$$V(m, M/r, R) = \sum_{x=m}^{x=M-1} P_x \cdot v(x; x + r, x + R)$$

În ipoteza că $R = \omega$, se obține p.v. al populației în vîrstă de $m - M$ ani după r ani, iar dacă $R = \omega$, $m = 0$ și $M = \omega$, se obține p.v. al întregii populații după r ani. Diferența dintre p.v. total al unei populații și potențialul aceleiași populații după r ani, reprezintă partea din potențialul inițial consumată în această perioadă de timp. Comparat în valoare absolută, la două sau mai multe populații, acest indicator nu furnizează informații semnificati-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ve. Raportînd însă această diferență la p.v. totală, se obține un indicator relativ — proporția p.v. consumat:

$$K = \frac{V(0, \omega; 0, \omega) - V(0, \omega/r, R)}{V(0, \omega; 0, \omega)}$$

Creșterea p.v. al unei populații se realizează pe seama născuților vii. Notînd cu N numărul acestora și cu e_0 speranța medie de viață la naștere produsul Ne_0 reprezintă p.v. al născuților vii. Întrucît, pierderile de p.v. ale întregii populații sînt aproximativ egale cu numărul populației, sporul p.v. este egal cu $Ne_0 - \sum_{x=0}^{x=M-1} P_x$, iar indicele sporului natural al potențialului este dat de relația:

$$d_p = \frac{Ne_0 - \sum_{x=0}^{x=M-1} P_x}{V(0, \omega)} = \frac{Ne_0 - \sum_{x=0}^{x=M-1} P_x}{\bar{v}(0, \omega) \cdot \sum_{x=0}^{x=M-1} P_x},$$

$\bar{v}(0, \omega)$ fiind p.v. mediu.

Sporul natural al p.v. reprezintă principala componentă a creșterii acestuia, cealaltă componentă fiind creșterea speranței medii de viață.

Scăderea p.v. al unei populații are loc pe seama deceselor și a îmbătrînirii populației. Scăderea p.v. în cursul unui an este dată de relația $(l_x e_x - l_{x+1} e_{x+1})$. Relația cuprinde atît influența mortalității ($l_x > l_{x+1}$ cu d_x) cît și a înaintării în vîrstă ($e_x > e_{x+1}$). Pierderea de p.v. prin deces se determină pe baza numărului de decese și a p.v. individual corespunzător:

$$\Delta v(x)_d = 1/2(l_x - l_{x+1})\ (e_x + e_{x+1})$$

Întrucît totdeauna $l_x > l_{x+1}$, pierderile de p.v. prin deces sînt pozitive. Schimbarea p.v. prin înaintarea în vîrstă, pentru o singură persoană, este $e_x - e_{x+1}$, iar numărul mediu al supraviețuitorilor este $1/2(l_x + l_{x+1})$. Rezultă deci că scăderea p.v. prin înaintare în vîrstă este:

$$\Delta v(x)_b = 1/2(l_x + l_{x+1})\ (e_x - e_{x+1})$$

Scăderea totală a p.v. în cursul unui an este egală cu suma pierderilor de p.v. prin deces și prin înaintarea în vîrstă:

$$\Delta v(x) = \Delta v(x)_d + \Delta v(x)_b$$

Demograful polonez *Egon Vielrose*[20] demonstrează că pierderea totală de p.v. într-o populație de vîrsta x este aproximativ egală cu numărul populației la începutul anului minus jumătate din numărul deceselor ce se înregistrează în cursul anului:

$$\Delta v(x) = P_x - 1/2D_x,$$

iar cînd mortalitatea este mică, pentru determinarea pierderilor totale de p.v. se poate folosi cu destulă exactitate relația:

$$\Delta v(x) = P_x$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Se demonstrează că raportul dintre pierderile de p.v. prin deces și prin înaintarea în vîrstă este:

$$\frac{\Delta v(x)_d}{\Delta v(x)_b} = \frac{1}{e_x + e_{x+1}} - 1$$

Avînd pierderile totale de p.v. $\Delta v(x) = P_x - 1/2D_x$ și raportul dintre pierderile de p.v. prin deces și prin înaintarea în vîrstă se obțin formulele pentru pierderile de p.v. prin deces:

$$\Delta v(x)_d = (P_x - 1/2D_x)\ (1 - e_x + e_{x+1})$$

și prin înaintarea în vîrstă, pentru populația de o vîrstă oarecare:

$$\Delta v(x)_b = (P_x - 1/2D_x)\ (e_x - e_{x+1})$$

Iată cîteva exemplificări ale demografiei potențiale cu referire la România.

Evoluția potențialului de viață individual la vîrstele de 0, 5, 20, 50 și 65 ani în 1932, 1956, 1961 și 1963

Anul	Vîrsta (ani)				
	0	5	20	50	65
1932	46,19	53,71	43,09	20,77	11,46
1956	65,40	64,58	50,53	23,61	14,42
1961	69,08	66,75	52,36	24,72	13,44
1963	69,76	67,46	53,15	25,69	14,28

Creșterea p.v. individual este generală deși, în funcție de vîrstă, se constată însă particularități.

Potențialul de viață individual la 0, 15 și 60 ani în diferite perioade ale vieții, în anii 1956 și 1963

Vîrsta (x)	Potențialul de viață al unei persoane de x ani între:							
	0–14 ani		15–59 ani		60 ani și peste		Total	
	1956	1963	1956	1963	1956	1963	1956	1963
0 ani	14,10	14,45	39,46	41,12	12,24	14,64	65,80	70,21
15 ani	—	—	42,52	43,04	13,17	15,32	55,69	58,36
60 ani	—	—	—	—	16,31	18,24	16,31	18,24

Cei 70,21 ani pe care o persoană de 0 ani îi trăiește în medie, în condițiile mortalității din anul 1963 se repartizează astfel: 14,45 ani între 0 și 15 ani (ca urmare a mortalității „se pierd" deci 15,00 — 14,45 = 0,55 ani), 41,12 ani între 15 și 60 ani („se pierd" deci 45,00 — 41,12 = 3,88 ani) și 14,64 ani, după vîrsta de 60 de ani.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Dinamica potențialului de viață al populației României în perioada 1961—1963, pe grupe de vîrstă și perioade ale vieții

Grupa de vîrstă	0—19 ani		20—59 ani		60 ani și peste		Total	
	1961	1963	1961	1963	1961	1963	1961	1963
Total	71,9	70,5	463,9	462,5	262,1	290,9	797,9	823,9
0—19 ani	71,9	70,5	246,9	246,9	91,2	96,8	410,0	414,2
20—59 ani	—	—	217,0	215,6	145,6	156,2	362,6	371,8
60 ani și peste	—	—	—	—	52,3	37,9	25,3	37,9

Dinamica potențialului de viață totală, a potențialului de viață mediu și a „centrului de viață" în unele țări [21]

Țara	Potențialul de viață total (milioane lei)	Potențialul de viață mediu (ani)	„Centrul de viață" (ani)
Finlanda (1952)	164,1	40,0	17,4
Franța (1953)	1 639,0	37,5	20,8
India (1951)	10 489,0	29,1	15,1
Israel (1953)	67,2	45,3	17,2
Iugoslavia (1953)	715,4	42,1	17,5
Norvegia (1952)	140,7	42,8	21,2
Polonia (1954)	1 155,0	42,8	17,6
Marea Britanie (1952)	1 750,0	39,0	22,0
România:			
1956	736,2	42,1	17,7
1961	797,9	43,1	18,1
1963	823,9	44,1	18,6

Metodele demografiei potențiale și-au găsit aplicații în analiza cauzelor de deces (G. Mentha) și, în general, a mortalității (R. Sailer), în studiul populației active (*E. Vielrose*), al vieții profesionale (A. Czarnota), al mortalității infantile (W. Winkler) și al celei provocate de tuberculoză (M. Dempsey) etc. Una din aplicații se referă la indicele de reproducere a populației. Se știe că indicele net de reproducere indică numărul de născuți vii de sex feminin pe care îi naște o generație de femei supuse, în cursul vieții lor, condițiilor de fertilitate și mortalitate observate într-o anumită perioadă. El se determină astfel:

$$R_0 = k \sum_{15}^{50} f_x \cdot s_x$$

unde: k = proporția născuților vii de sex feminin
f_x = rată de fertilitate specifică
s_x = probabilitatea de supraviețuire de la naștere la vîrsta de x ani $\left(s_x = \frac{l_x}{l_0}\right)$.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Demograful francez *Louis Henry* subliniază faptul că în acest proces un rol deosebit îl are durata în care o persoană se află în viață, deci, în ultimă instanță, durata medie a vieții. De aceea, el elaborează un indice de reproducere a anilor trăiți, prin compararea numărului de ani trăiți de o generație feminină cu numărul de ani trăiți de născuții-vii de sex feminin proveniți de la această generație. Indicele de reproducere a anilor trăiți poate fi corelat cu indicele net de reproducere după formula:

$$R_{A(t)} = R_{0(t)} \frac{e_0(t + \overline{x})}{e_0(t)}$$

unde: $e_0(t)$ = durata medie a vieții în generația femeilor-mame născute în anul t

$e_0(t + \overline{x})$ = durata medie a vieții în generația născută în anul $t + \overline{x}$, adică durata medie a vieții peste $\overline{x}$ ani ($\overline{x}$ = vîrsta medie efectivă pe care femeile o au la naşterea copiilor sau intervalul dintre două generații succesive). Indicele de reproducere a anilor trăiți este deci egal cu produsul dintre indicele net de reproducere şi „indicele de înlocuire a speranțelor de viață": $\frac{e_0(t + \overline{x})}{e_0(t)}$.

Pot fi întîlnite cazuri cînd $R_{0(t)}$ este mai mic decît 1 dar, întrucît cîştigul obținut în creşterea duratei medii a vieții este apreciabil, indicele de reproducere a anilor trăiți, $R_{A(t)}$, este supraunitar şi efectivul populației se menține sau crește.

Un alt domeniu de aplicare este acela al perioadei de optimizare a corelației dintre fondul de acumulare şi fondul de consum [5]. Problema se pune, în linii generale, în următorii termeni: dacă p.v. mediu este x ani, este admisibilă ipoteza că maximizarea fondului de consum însumat trebuie făcută pe un interval de x ani. Indicatorul defineşte numai limita demografică nu şi cea socială a perioadei de optimizare a ratei acumulării, deoarece interesele societății sînt mult mai complexe şi nu pot fi reduse la o medie a p.v. al populației.

BIBLIOGRAFIE

1. Vl. TREBICI, V. GHEȚAU. *Analiza longitudinală, demografia potențială şi conturi demografice* (II). În: „Studii şi cercetări de calcul economic şi cibernetică economică", 5, 1973.
2. J. BOURGEOIS-PICHAT. *Les limites de la démographie potentielle.* În: „Revue de l'I.I.S.", 1, 1951, p. 13—27.
3. A. CZARNOTA. *Metody obliczania trwania zycia zawodowego.* În :„Studia demograficzne", 4, 1964, p. 57.
4. *Dictionnaire démographique multilingue* (Volume français), Nations Unies, New York, 1958.
5. E. DOBRESCU. *Corelația dintre acumulare şi consum*, 1971, p. 76—79.
6. V. GHEȚAU. *Aspecte din demografia potențială.* În: „Revista de statistică", 9, 1966, p. 42—53.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

7. V. GHEȚAU. *Înaintarea în vîrstă și decesele în demografia potențială.* În: „Revista de statistică", 1, 1967, p. 44—52.
8. L. HENRY. *Reflexions sur les taux de reproduction.* În: „Population", 1, 1965.
9. L. HERSCH. *La méthode des potentiels — vie appliquée à l'étude du mouvement naturel de la population.* În: „Revue de l'I.I.S.", 3—4, 1942, p. 152—183.
10. L. HERSCH. *De la démographie actuelle à la démographie potentielle,* Geneva, 1944.
11. L. HERSCH. *Quelques précisions sur la méthode de potentiels-vie et ses notions fondamentales.* În: „Revue de l'I.I.S.", 1—4, 1944, p. 23—31.
12. L. HERSCH. *Démographie potentielle et vieillissement de la population.* În: „Population", 2, 1948, p. 233—248.
13. L. HERSCH. *Les limites d'une importante contribution critique à la démographie potentielle.* În: „Revue de l'I.I.S.", 1, 1952, p. 28—43.
14. G. METHA. *Les causes de décès en Suisse étudiées à la lumière de la démographie actuelle et de la démographie potentielle,* Génève, 1948.
15. Z. PAVLIK. *Populace ceskych zemi a slovenska z hladiska metod potencialni demografii.* În: „Statistica a demografie", II, Praga, 1961.
16. R. SAILER. *Contribution au calcul simplifié des pertes de potentiel vie causées par l'avancement en âge de la population.* În: „Revue suisse d'économie politique et de statistique", 3, 1955, p. 317—328.
17. Vl. TREBICI. *Populația României și creșterea economică,* 1971, p. 187—202.
18. E VIELROSE. *Ludnosc Polski w okresie powojennym z punctku widzenia demografii potencjalnej.* În: „Przeglad statystyczny", 2, 1955.
19. E VIELROSE. *Zarys demografii potencjalnej,* Varșovia, 1958.
20. W. WINKLER. *Die Lebensjahre einer Bevölkerung. Bemerkungen zu Liebmann Hersch's „Potentiel-vie".* În: „Revue de l'I.I.S.", 1—4, 1944, p. 5—22.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

VII. NUPȚIALITATEA POPULAȚIEI

Căsătoriile și divorțurile fac parte din noțiunea de *mișcarea naturală a populației* numai în măsura în care ele au o incidență asupra natalității, prin intermediul familiei. Într-adevăr, nașterile ca fenomen demografic se realizează în cea mai mare parte în cadrul familiilor și deci presupun căsătoria; pe de altă parte, disoluția căsătoriei, divorțul, poate influența acest fenomen prin intermediul recăsătoririi și al familiei. Totodată, se remarcă și o altă legătură dintre fenomenele de nupțialitate și divorțialitate și cele de natalitate și mortalitate; de ex., mortalitatea cunoaște o variație sensibilă în funcție de starea civilă (necăsătorit, căsătorit, văduv, divorțat).
Nupțialitatea și divorțialitatea sînt legate și de un alt capitol al demografiei, anume demografia familiei, care, la rîndul ei, este legată de o serie de discipline sociologice. Legislația privind căsătoria și divorțul, măsurile privind familia și copilul, fac parte integrantă din politica demografică a unei țări.

100. Căsătorie (uniune conjugală) (engl. *marriage*, fr. *mariage* și *union légitime*, rus. *brak* și *bracinîi soiuz*, span. *matrimonio* și *unión legitima*, germ. *rechtmässige Ehe*, ital. *matrimonio* și *unione conjugale*, interl. *connubio* și *maritage*), uniune între două persoane de sex diferit, instituită cu respectarea formelor prevăzute de lege sau de cutumă și care conferă persoanelor în cauză drepturi și obligații particulare. Potrivit Codului familiei din Republica Socialistă România, c. este „uniunea liber consimțită dintre un bărbat și femeie, încheiată cu respectarea dispozițiilor legale, în scopul întemeierii unei familii". Primul element îl constituie actul juridic, adică acordul de voință al celor ce vor să se căsătorească. După acest acord, căsătoria devine independentă de acordul de voință din care a izvorît, pentru a fi guvernată de statutul stabilit de lege.

101. Căsătorie (încheierea căsătoriei) (engl. *marriage* sau *wedding*, fr. *mariage*, rus. *vstuplenie v brak*, span. *matrimonio*, germ. *Eheschliessung* și *Heirat*, ital. *matrimonio* și *nozze*, interl. *nuptias* și *maritage*), act solemn formal prin care o persoană contractează o căsătorie, potrivit legilor, cutumei sau tradiției din țara respectivă. Potrivit legislației din majoritatea țărilor, numai c. civilă are efect legal, spre deosebire de c. religioasă cu efect legal numai în unele țări. C. prezintă două aspecte: unul demografic, care este legat de natalitate și altul sociologic, prin intermediul familiei. Potrivit art. 1, alin. 2 din Codul familiei: „Familia are la bază c. liber consimțită între soți". În România ca și în alte țări, majoritatea covîrșitoare a nașterilor se realizează în cadrul c.

102. Uniune consensuală (uniune liberă, concubinaj) (engl. *consensual union* și *free union*, *concubinage*, fr. *mariage consensuel* și *union libre*, rus. *fakti-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ceskii brak şi *vnebracinoe sojitelstvo*, span. *matrimonio consensual* şi *union libre*, germ. *eheähnliche Gemeinschaft* şi *freie Ehe*, ital. *unione consensuale* şi *unione libera*, interl. *maritage consensual* şi *union libere*), uniune între două persoane de sex diferit, fără respectarea dispoziţiilor legale, consacrată, în unele cazuri, de obiceiuri, tradiţii etc.

103. Pereche căsătorită (cuplu **căsătorit**) (engl. *married couple*, fr. *couple marié*, rus. *suprujeskaia ceta*, span. *pareja matrimonial*, germ. *Ehepaar*, ital. *coppia conjugale*, interl. *copula de maritos*), ansamblu constituit din soţ şi soţie.

104. Vîrstă minimă (legală) la căsătorie (engl. *minimum age at marriage*, fr. *âge minimum au mariage*, rus. *bracinîi vozrast*, span. *edad minima para casarse*, germ. *Mindest-Heiratsalter* şi *Alter der Heiratsfähigkeit*, ital. *età minima al matrimonio*, interl. *etate minime al maritage* şi *etate de nubilitate*), vîrstă minimă stabilită prin dispoziţii legale, la care o persoană poate încheia o căsătorie valabilă. Sin. *vîrstă nubilă*. Este, de obicei, diferită pentru cele două sexe şi variază sensibil de la o ţară la alta, după legislaţia respectivă. Codul familiei din România (art. 4), stabileşte v.m.c. la 18 ani pentru bărbaţi şi 16 ani pentru femei, acordînd, în cazuri întemeiate, dispensă de vîrstă pentru femei, anume la 15 ani împliniţi. V.m.c. ca şi vîrsta efectivă la prima căsătorie au o mare importanţă pentru fertilitate şi deci pentru politica demografică. În general, în ţările în curs de dezvoltare, v.m.c. este mai mică decît în ţările dezvoltate; nupţialitatea precoce este unul din indicii demografici ai acestor ţări.

105. Rang al căsătoriei (engl. *order of marriage*, fr. *rang du mariage*, rus. *poreadkovîi sciot braka*, span. *orden de matrimonio*, germ. *Ordnungszahl der Ehe*, ital. *ordine del matrimonio*, interl. *ordine de maritage*), număr de ordine al căsătoriei încheiate, determinat separat pentru soţ şi soţie.

106. Prima căsătorie (engl. *first marriage*, fr. *premiers mariages*, rus. *pervîi brak*, span. *primer matrimonio*, germ. *Erst-Ehe*, ital. *primi matrimoni*, interl. *maritage primari*), căsătorie încheiată de o persoană a cărei stare civilă este „necăsătorită" sau „celibatară". Sin. *căsătoria persoanelor celibatare*.

107. Populaţie nupţiabilă (engl. *marriageable population*, fr. *population mariable*, rus. *brakosposobnoe naselenie*, span. *población casadera*, germ. *heiratsfähige Bevölkerung* şi *ehefähige Bevölkerung*, ital. *popolazione coniugabile* sau *matrimoniabile*, interl. *population maritabile*), populaţie care întruneşte condiţiile specificate de lege sau cutumă, pentru a încheia căsătoria. În România, sînt persoanele în vîrstă de 16 ani (femei) şi 18 ani (bărbaţi) şi peste, avînd starea civilă „necăsătorită", văduvă şi divorţată şi potenţial aptă de a contracta o căsătorie.

108. Promoţie (cohortă) de căsătorii (engl. *nuptial cohort*, fr. *promotion de mariages*, rus. *bracinaia kogorta*, span. *cohorte de matrimonios*, germ. *Heiratskohorte*, ital. *coorte di matrimoni*, interl. *cohorte de maritages*), cohortă specială, cuprinzînd căsătoriile încheiate într-o anumită perioadă, de obicei un an, indiferent de generaţiile cărora le aparţin persoanele care au contractat căsătoria. O p.c. poate fi observată statistic după principiile analizei longitudinale, prilej cu care pot fi determinate o serie de funcţii demografice.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

109. Promoție de căsătoriți (fr. *promotion de mariés*, rus. *kogorta vstupivșih v brak*, germ. *Kohorte der Heiratenden*), cohortă a persoanelor care au încheiat o căsătorie într-o anumită perioadă, de obicei un an, considerată separat pentru soți și soții.

110. Homogamie (engl. *homogamy*, fr. *homogamie*, rus. *gomogamia*, span. *homogamia*, germ. *Homogamie*, ital. *omogamia*, interl. *homogamia*), caracteristici și înclinații comune (fizice, spirituale, sociale, politice etc.) ale persoanelor care se căsătoresc.

111. Heterogamie (engl. *heterogamy*, fr. *hétérogamie*, rus. *gheterogamia*, span. *heterogamia*, germ. *Heterogamie*, ital. *eterogamie*, interl. *heterogamia*), inexistența caracteristicilor comune ale persoanelor ce se căsătoresc.
În legătură cu aceste noțiuni, în literatura demografică au fost propuși diferiți indici: de atracție, repulsie, indicii lui Benini etc.

112. Nupțialitate (engl. *nuptiality*, fr. *nuptialité*, rus. *bracinost*, span. *nupcialidad*, germ. *Heiratshäufigkeit*, ital. *nuzialità*, interl. *nuptialitate*), intensitate sau frecvență a evenimentului demografic „căsătorie" în sînul unei populații sau subpopulații. Se măsoară cu ajutorul diferiților indicatori demografici. Se face distincție între n. masculină și feminină.

113. Rată (indice) de nupțialitate (engl. *marriage rate* și *nuptiality rate*, fr. *taux de nuptialité*, rus. *koeffițient bracinosti*, span. *tasa de nupcialidad*, germ. *Eheschliessungsziffer* și *Heiratsziffer*, ital. *indice di nuzialità*, interl. *rata de nuptialitate*), indicator al intensității sau frecvenței căsătoriilor într-o populație sau subpopulație; se determină prin raportarea numărului căsătoriilor încheiate într-o perioadă, de obicei un an, la numărul mediu al populației sau subpopulației respective.

114. Rată (indice) general(ă) sau brut(ă) de nupțialitate (engl. *crude marriage rate*, fr. *taux brut de nuptialité*, rus. *obșcii koeffițient bracinosti*, span. *tasa bruta de nupcialidad*, germ. *rohe Heiratsziffer* și *allgemeine Heiratshäufigkeit*, ital. *quoziente generico di nuzialità*, interl. *rata de nuptialitate general*), indice de nupțialitate calculat pentru o populație totală, nediferențiată după anumite caracteristici, după formula:

$$ma = \frac{Ma}{P} \cdot 1\,000,$$

în care:

Ma = numărul de căsătorii încheiate în decursul unei perioade, de obicei un an
P = numărul mediu al populației totale (la 1 iulie al anului respectiv)
ma = r.g.n. exprimată în promile

De ex., în România numărul căsătoriilor în 1973 a fost de 170 130, numărul populației la 1 iulie a fost de 20 828 000, deci

$$ma = \frac{170\,130}{20\,828\,000} \cdot 1\,000 = 8{,}2 \text{ căsătorii la } 1\,000 \text{ locuitori.}$$

Simbolul *ma* ca și *Ma* utilizate în formula de calculare a r.g.n. se explică prin raportarea lor la lat. *matrimonium* „căsătorie".

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

115. Rată (indice) standardizat(ă) de nupțialitate (engl. *standardized marriage rate*, fr. *taux comparatif de nuptialité*, rus. *standardizovanii koeffițient bracinosti*, germ. *standardisierte Eheschliessungsziffer*, ital. *quoziente standardizzato di nuzialità*, interl. *rata standardisate de nuptialitate*), rată de nupțialitate calculată fie cu rata standard de nupțialitate specifice pe vîrste, fie cu o populație standard, într-un mod asemănător cu calculul ratelor *standard de mortalitate*. În acest scop, populația totală este descompusă în grupe (subpopulații), calculîndu-se r.s.n. după sex și vîrstă. Populația totală se împarte în populația sub vîrsta legală de căsătorie și populația peste această vîrstă. Se poate aplica seria de r.s.n. ale populației generale la o subpopulație distribuită pe vîrste sau o structură standard a populației la această subpopulație, menținîndu-se r.s.n. pe vîrste. R.s.n. generală după vîrstă pentru femei se exprimă prin formula [1]:

$$\sum_{a=15}^{\infty} \frac{ma_a^f P_a^f}{P} \cdot 1\,000$$

în care:

ma_a^f = r.s.n. a femeilor într-o populație particulară (a unui județ)
P_a^f = numărul femeilor de vîrstă a în populația standard
P = numărul total al populației standard

116. Rată (indice) de nupțialitate a(l) celibatarilor sau a(l) primelor căsătorii (engl. *first marriage rate*, fr. *taux de nuptialité des célibataires*, rus. *koeffițient bracinosti dlea liț ranee ne sostoiavșih v brake*, span. *tasa de nupcialidad de solteros*, germ. *Heiratsziffer der Ledigen*, ital. *quoziente di nuzialità dei celibi e delle nubile*, interl. *rata de maritages primari*), indicator special de nupțialitate, determinat după formula:

$$ma' = \frac{Ma'}{Pma} \cdot 1\,000$$

în care:

Ma' = primele căsătorii
Pma = populația a cărei stare civilă este „necăsătorită"
ma' = r.n.c.

Întrucît primele căsătorii se raportează la populația necăsătorită în vîrstă legală de căsătorie, aceste rate pot estima *riscul de căsătorie*, deci probabilitatea de căsătorie, cu condiția ca numărul populației să nu fie cel mediu, ci efectivul inițial din care s-au extras (după principiul urnei) aceste prime căsătorii. Se determină separat pentru populația masculină:

$$maM' = \frac{MaM'}{PaM} = \frac{\sum_{i=18}^{\infty} Ma_i^{M'}}{\sum_{i=18}^{\infty} Pa_i^M} = \frac{\sum_{i=18}^{\infty} ma_i' Pa_i^M}{\sum_{i=18}^{\infty} Pa_i^M}$$

și similar pentru populația feminină.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

De asemenea se pot determina ratele standardizate ale nupțialității primelor căsătorii.

117. Rată (indice) de nupțialitate pe sexe (engl. *sex-specific marriage rate*, fr. *taux de nuptialité par sexe*, rus. *koeffițient bracinosti dlea kajdogo pola*, span. *tasa de nupcialidad por sexo*, germ. *Heiratsziffer nach Geschlecht*, ital. *quoziente di nuzialità specifico per sesso*, interl. *nuptialitate per sexo*), rată specifică de nupțialitate calculată prin raportarea numărului căsătoriilor la numărul populației nupțiabile de sexul respectiv.

118. Rată (indice) de nupțialitate pe vîrste (engl. *age-specific marriage* sau *nuptiality rate*, fr. *taux de nuptialité par âge*, rus. *vozrastnoi koeffițient bracinosti*, span. *tasa de nupcialidad por edad*, germ. *Heiratsziffer nach dem Alter* și *altersspezifische Heiratsziffer*, ital. *quoziente di nuzialità specifico per età*, interl. *nuptialitate secundo etate*) rată specifică de nupțialitate calculată prin raportarea numărului persoanelor căsătorite de vîrstă x la numărul populației nupțiabile de vîrstă x.

119. Vîrstă medie la căsătorie (engl. *average age at marriage*, fr. *âge moyen au mariage*, rus. *srednii vozrast vstupaiuşcih v brak*, span. *edad media de los contrayentes*, germ. *durchschnittliches Heiratsalter*, ital. *eta media al matrimonio*, interl. *etate medie al maritage*), medie statistică a vîrstelor persoanelor ce se căsătoresc într-o perioadă oarecare (de obicei, într-un an), determinată după sex și stare civilă (vîrsta medie a persoanelor ce se căsătoresc pentru prima dată, a persoanelor văduve sau divorțate ce se recăsătoresc). Pentru populația totală căsătorită, pe sexe, în România, în anul 1973 calculul se face astfel:

BĂRBAȚI

Vîrsta (x)	Numărul bărbaților căsătoriți (f)	Mijlocul intervalelor	$x \cdot f$
Total	170 130	—	4 608 913,5
Sub 20 de ani	8 203	17,5	143 552,5
20—24 „	91 699	22,5	2 063 227,5
25—29 „	41 857	27,5	1 151 067,5
30—34 „	12 533	32,5	407 322,5
			205 350,0
35—39 „	5 476	37,5	128 473,5
40—44 „	3 023	42,5	95 855,0
45—49 „	2 018	47,5	71 767,5
50—54 „	1 367	52,5	54 797,5
55—59 „	953	75,5	187 500,0
60 ani și peste	3 001	62,5	—

$$\text{V.m. } \bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{4\,608\,913{,}5'}{170\,130} = 27{,}1 \text{ ani}$$

În numărul total al bărbaților ce s-au căsătorit în 1973 cei ce se recăsătoresc reprezintă circa 8%.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Nupţialitatea poate fi descrisă, ca şi mortalitatea, cu ajutorul unor indicatori clasici şi al unor indicatori cu caracter de probabilităţi. Noţiunile fundamentale asociate celei de-a doua optici sînt: „riscul de căsătorie", exprimat printr-o probabilitate, şi tabela de nupţialitate, cu valorile respective. Situaţia este însă diferită în raport cu mortalitatea, deoarece în acest caz există două sau mai multe „riscuri": o persoană necăsătorită are riscul de a se căsători în intervalul de vîrstă x, $x + 1$, dar şi pe cel de deces, ceea ce duce la folosirea unor tabele mai complexe decît cele de mortalitate, care se referă numai la riscul de deces. Aceste tabele sînt cu dublă sau multiplă descreştere. Caracteristica nouă ce se introduce cu acest prilej este interferenţa evenimentelor demografice. Descrierea lor (*Roland Pressat*) are în vedere intensitatea fenomenului, considerată ca fiind egală cu numărul mediu de evenimente pe o persoană şi calendarul fenomenului, care este dat de distribuţia evenimentelor (după vîrstă, durata căsătoriei etc.).

120. **Tabelă de nupţialitate** (engl. *nuptiality table*, fr. *table de nuptialité*, rus. *tabliţa bracinosti*, span. *tabla de nupcialidad*, germ. *Heiratstafel*, ital. *tavola di nuzialità*, interl. *tabella de nuptialitate*), tabelă cu valori numerice pentru o cohortă reală sau ipotetică, descriind nupţialitatea ca funcţie de vîrstă, probabilitatea de căsătorie în fiecare interval de vîrstă x, $x + 1$ şi ordinea de descreştere a cohortei respective prin efectul căsătoriei. Întrucît evenimentul căsătorie poate afecta atît o persoană care nu a mai fost căsătorită, cît şi una care a fost căsătorită, dar în prezent are statutul civil de *văduv(ă)* sau *divorţat(ă)*, există două tipuri de t.n.: ale primelor căsătorii (t.n. ale celibatarilor) şi ale recăsătoririlor (t.n. pentru persoanele văduve şi cele divorţate).

121. **Tabelă de nupţialitate a celibatarilor (a persoanelor necăsătorite)** (engl. *number remaining single*, fr. *table de nuptialité des célibataires* dar şi *table de célibat*, rus. *tabliţa bracinosti naseleniia ne vistupavşego v brak*, span. *tabla de solteria*, germ. *Heiratstafel der Ledigen*, ital. *tavola lorda di eliminazione per celibi e nubili*, interl. *tabella de celibato*), tabelă de nupţialitate pentru persoanele ce se căsătoresc pentru prima dată, avînd ca funcţie principală probabilitatea de a contracta evenimentul de căsătorie în intervalul de vîrstă x, $x + 1$. T.n.c. poate lua în considerare fie numai riscul de căsătorie, fie riscul de căsătorie combinat cu acela de deces. Valorile t.n.c. sînt: vîrsta exactă x, numărul celibatarilor C, probabilitatea de căsătorie ma_x, numărul căsătoriilor încheiate în fiecare interval de vîrstă Ma_x, probabilitatea de deces q_x. Ordinea de descreştere a numărului de celibatari supravieţuitori este dată de intensitatea căsătoriei şi de intensitatea decesului.

122. **Probabilitate de căsătorie** (engl. *probability of marriage*, fr. *quotient de nuptialité*, rus. *veroiatnost vstuplenia v brak*, span. *coeficiente de nupcialidad*, germ. *Heiratswahrscheinlichkeit*, ital. *probabilità lorda di matrimonio per celibi e nubili*, interl. *quotiente de nuptialitate* şi *probabilitate de maritage*), probabilitate, pentru o persoană necăsătorită care a atins vîrsta minimă legală, ca în intervalul de vîrstă x, $x + 1$ să contracteze căsătoria. Se determină după formula:

$$ma_x = \frac{Ma_{(x,\,x+1)}}{C_x}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

ma_x = p.c. în intervalul de vîrstă, x, $x + 1$

$Ma_{(x,x+1)}$ = numărul de căsătorii încheiate în intervalul de vîrstă x, $x + 1$

C_x = numărul de persoane celibatare (necăsătorite), la vîrsta exactă x

Analogia cu probabilitatea de deces este evidentă: persoanele necăsătorite de vîrstă x pot să „supraviețuiască" riscului de căsătorie și să continue să aibă statutul de necăsătorit la împlinirea vîrstei $x + 1$ sau pot să se căsătorească în acest interval și să nu participe la un nou eveniment de căsătorie. Dealtfel $C_x ma_x = Ma_x$ și $C_{x+1} = C_x - Ma_x$.

Existența a două evenimente demografice (căsătorie și deces), asociate unei cohorte de persoane necăsătorite, face necesară elaborarea a două tipuri de tabele de nupțialitate: fără luarea în considerare a efectului mortalității și cu luarea în considerație a acestui eveniment demografic.

123. Tabelă brută de nupțialitate (engl. *gross nuptiality table*, fr. *table de nuptialité sans mortalité*, rus. *tabliţa brutto-koeffiţientov bracinosti*, span. *tabla de nupcialidad sin mortalidad*, germ. *Heiratstafel ohne Rücksicht auf die Sterblichkeit*, ital. *tavola lorda di nuzialità*, interl. *tabella de nuptialitate sine mortalitate*), tabelă de nupțialitate în care funcțiile sînt: vîrsta, numărul celibatarilor la fiecare vîrstă exactă, probabilitatea de căsătorie și numărul căsătoriilor încheiate în fiecare interval de vîrstă. O asemenea tabelă, construită pentru o generație masculină sau feminină, reală sau fictivă, descrie ordinea de descreștere a efectivului acestei generații prin căsătorie, ca funcție de vîrstă, fără să ia în calcul efectul mortalității.

124. Tabelă netă de nupțialitate (tabelă de supraviețuire în stare de celibat) (engl. *net nuptiality table*, fr. *table de survie en état de célibat*, rus. *tabliţa netto-koeffiţientov bracinosti* și *tabliţa dojitia naselenia ne sostoiavşego v brake*, span. *tabla de supervivencia en estado de solteria*, germ. *Abgangsordnung der Ledigen*, ital. *tavola netta di eliminazione per celibi e nubili* și *tavola netta di eliminazione per matrimonio e morte per celibi e nubili*, interl. *tabella de superviventia de celibatarios*), tabelă de nupțialitate care ia în considerare, pentru o generație (cohortă) de persoane necăsătorite, atît efectul nupțialității cît și pe cel al mortalității asupra numărului generației (cohortei) respective. Se construiește prin combinarea unei tabele de nupțialitate a celibatarilor cu tabela de supraviețuire. Probabilitatea de căsătorie poate fi determinată aproximativ după formula:

$$ma_x = \frac{Ma_{(x,\,x+1)}}{C_x - \frac{M_{(x,\,x+1)}}{2}}$$

în care $M(x, x + 1)$ reprezintă numărul deceselor ce intervin în intervalul de vîrstă x, $x + 1$ și care diminuează efectivul cohortei persoanelor necăsătorite. Este, prin urmare, o tabelă cu descreștere dublă.

125. Supraviețuitori în stare de celibat (engl. *single survivors*, fr. *survivants en état de celibat*, rus. *cislo dojivşih do opredelennogo vozrasta holostih mujcin* și *nezamujnih jenşcin*, span. *supervivientes solteros*, germ. *ledig das Alter*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

x Erlebende, ital. *sopravviventi celibi a nubili*, interl. *celibatarios supervivente*), persoane, din tabela de nupțialitate, care au supraviețuit riscului de căsătorie și de deces, fiind la împlinirea vîrstei $x + 1$ necăsătorite.

126. Supraviețuitori în stare de necelibat (engl. *ever married survivors*, fr. *survivants en état de non-célibat*, rus. *cislo dojivșih do opredelennogo vozrasta liț kogdalibo sostoiavșih v brake*, span. *supervivientes no solteros*, germ. *nicht ledig das Alter x Erlebende*, ital. *sopravviventi non celibi e nubili*, interl. *non celibatarios supervivente*), persoane din tabela de nupțialitate care au supraviețuit riscului de deces, nu și celui de căsătorie; la împlinirea vîrstei $x + 1$ ele au statutul de persoane căsătorite.

127. Probabilitate de supraviețuire în stare de celibat (engl. *probability of single survival*, fr. *probabilité de survie en état de célibat*, rus. *veroiatnaia prodoljitelnost sostoiania v bezbracii*, span. *probabilidad de superviviencia en estado de soltero*, germ. *Überlebenswahrscheinlichkeit der Ledigen*, ital. *probabilità di sopravvivenza in stato di celibato*, interl. *probabilitate de supervivenția de celibatarios*), probabilitate ca o persoană dintr-o cohortă reală sau fictivă să supraviețuiască riscului de căsătorie și celui de deces într-un anumit interval de vîrstă.

128. Speranță de viață a celibatarilor ca celibatari (engl. *expectation of unmarried life*, fr. *espérance de vie en état de célibat*, rus. *veroiatnaia prodoljitelnost bezbracinoi jizni*, span. *esperanza de vida en estado de soltero*, germ. *Lebenserwartung der Ledigen als Ledige*, ital. *vita media in stato di celibato*, interl. *esperantia de restante vita in celibato*), număr mediu de ani pe care-i are de trăit o persoană dintr-o generație sau cohortă de persoane necăsătorite în stare de celibat.

129. Rată (frecvență) a celibatului definitiv (engl. *number remaining unmarried out*, fr. *taux de célibat définitif*, rus. *okonciatelnîi ves ne vstupaiușcih v brak*, ital. *indice di celibato definitivo*), măsură statistică a numărului persoanelor ce rămîn, la o anumită vîrstă, considerată ca limită pentru contractarea căsătoriei, definitiv necăsătorite. Este dată de formula aproximativă:

— pentru femei: $\frac{C_{50}}{C_{15}}$

— pentru bărbați: $\frac{C_{50}}{C_{18}}$

Pe baza tabelelor de nupțialitate se determină, grafic și analitic, o serie de indici ai intensității și calendarului nupțialității.

130. Vîrstă medie la prima căsătorie (engl. *mean age at first marriage*, fr. *âge moyen au premier mariage*, rus. *srednii vozrast pri vstuplennii v pervîi brak*, span. *edad media al primer matrimonio*, germ. *durchschnittliches Heiratsalter*, ital. *età media al matrimonio*, interl. *etate media al maritages pri-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mari), medie aritmetică a mijloacelor intervalelor (16,5 ani, 17,5 ani, ..., 49,5 ani), ponderată cu numărul persoanelor căsătorite de vîrstă respectivă, determinată pe baza tabelei de nupţialitate.

131. **Vîrstă mediană la prima căsătorie** (engl. *median age at first marriage*, fr. *âge median au premier mariage*, rus. *mediannîi vozrast pri vstuplenii v pervîi brak*, span. *edad mediana al primer matrimonio*, germ. *Zentralwert des Heiratsalters*, ital. *età mediana al matrimonio*, interl. *etate median a maritages primari*), medie ce se determină, obişnuit, prin interpolare cu formula medianei. Sin. *vîrstă probabilă*.

132. **Vîrstă modală la prima căsătorie** (engl. *mode age at first marriage*, fr. *âge modal au premier mariage*, rus. *modalnîi vozrast vstupleniia v pervîi brak*, span. *edad modal al primer matrimonio*, germ. *dichtester Wert des Heiratsalters*, ital. *età modale al matrimonio*, interl. *etate modal a maritages primari*), indicator ce se determină ca valoare cu cea mai mare frecvenţă a căsătoriilor la o anumită vîrstă. Sin. *vîrstă normală*.

133. **Tabelă de nupţialitate în optică longitudinală** (engl. *cohort* sau *generation nuptiality table*, fr. *table de nuptialité par générations*, rus. *tablita bracinosti po pokoleniam*, span. *tabla de nupcialidad de generaciones*, germ. *Längsschnittheiratstafel*, ital. *tavola di nuzialità per generazione* sau *di prima specie*, interl. *tabella de nuptialitate de un generation*), tabelă de nupţialitate întocmită pentru o generaţie concretă prin observare longitudinală, determinîndu-se probabilităţile de căsătorie şi cele de deces, precum şi numărul supravieţuitorilor.

134. **Tabelă de nupţialitate în optică transversală** (engl. *current nuptiality table*, fr. *table de nuptialité du moment*, rus. *tablita bracinosti za opredelionnîi promejutok vremeni*, span. *tabla de nupcialidad de contemporaneos*, germ. *Querschnittsheiratstafel*, ital. *tavola di nuzialità per contemporanei*, interl. *tabella de nuptialitate periodic*), tabelă de nupţialitate întocmită pe baza căsătoriilor contractate într-o perioadă oarecare (de ex., un an), prin determinarea frecvenţei căsătoriilor la fiecare vîrstă şi aplicarea valorilor la o generaţie fictivă. Modul de întocmire este următorul: se clasifică masa căsătoriilor dintr-unul sau mai mulţi ani pe sexe şi pe vîrste, se reţin numai căsătoriile încheiate pentru prima dată, repartizate pe sexe şi vîrste; se ia numărul persoanelor necăsătorite la cel mai apropiat recensămînt al populaţiei şi se determină apoi ratele de nupţialitate (ma_x); se porneşte cu o cohortă ipotetică de 10 000 persoane de la vîrsta de 16 ani respectiv 18 ani, la care se aplică ratele de nupţialitate. În felul acesta se obţine numărul căsătoriilor la fiecare vîrstă în cohorta respectivă, precum şi numărul supravieţuitorilor. În acest scop, ratele de nupţialitate se convertesc în probabilităţi de căsătorie cu o formulă similară celei folosite la tabela de mortalitate.

$$ma' = \frac{2ma_x}{2 + ma_x}$$

în care:

ma' = probabilitate de căsătorie

ma_x = rata de căsătorie la vîrsta x

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

135. Tabelă prescurtată de nupțialitate (engl. *abridged nuptiality table*, fr. *table de nuptialité abrégée*, rus. *sokraşcionnaia tabliţa bracinosti*, span. *tabla de nupcialidad abreviada*, germ. *abgekürtze Heiratstafel*, ital. *tavola di nuzialità abbreviata*, interl. *tabella abbreviate de nuptialitate*), tabelă de nupțialitate întocmită pe intervale cincinale (nu anuale).

Tabelă de nupțialitate pe cohortă (*longitudinală*).

Prezentăm un exemplu împrumutat din statistica franceză („Population", 2, april-juin, 1950).

Tabela de nupțialitate feminină pentru generațiile franceze născute imediat după 1900

Vîrsta (x)	P_x	$Ma_{(x,x+1)}$	ma_x (proporții la 1 000)	Vîrsta (x)	P_x	$Ma_{(x,x+1)}$	ma_x (proporții la 1 000)
14	10 000	2	0,2	33	1 511	74	49
15	9 998	55	5,5	34	1 437	63	44
16	9 943	176	17,7	35	1 374	54	39
17	9 767	396	40,5	36	1 320	47	36
18	9 371	722	77,0	37	1 273	40	31
19	8 649	928	107,3	38	1 233	35	28
20	7 721	1 061	137,4	39	1 198	29	24
21	6 660	1 062	159,5	40	1 169	25	21
22	5 598	937	167,4	41	1 144	22	19
23	4 661	753	161,6	42	1 122	20	18
24	3 908	594	152,0	43	1 102	18	16
25	3 314	462	139	44	1 084	16	15
26	2 852	355	124	45	1 068	14	13
27	2 497	275	110	46	1 054	12	11
28	2 222	214	96	47	1 042	11	11
29	2 008	169	84	48	1 031	10	10
30	1 839	134	73	49	1 021	9	9
31	1 707	107	63	50	1 012	—	—
32	1 598	87	54	×	×	×	×

Din 10 000 persoane nupțiabile la vîrsta de 50 de ani, au rămas necăsătorite 1 012 care pot fi considerate *celibatare definitive*, deci se poate stabili *rata celibatului definitiv*:

$$\frac{P_{50}}{P_{14}}$$

și indicele intensității nupțialității persoanelor necăsătorite:

$$1 - \frac{P_{50}}{P_{14}}$$

Tabela de nupțialitate ca tabelă de moment. Exemplificăm acest tip de tabele cu tabela privind populația feminină **1956** din România.

Pentru întocmirea ei se procedează astfel: se clasifică masa căsătoriilor într-un an calendaristic pe sexe și pe ani de vîrstă și se reţin numai căsă-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

toriile contractate pentru prima dată, repartizate pe sexe și vîrste; se ia numărul populației pe sexe și vîrste de la cel mai apropiat recensămînt (desigur, de la vîrsta minimă legală pînă la aproximativ 50 de ani) și se reține numai numărul persoanelor necăsătorite (celibatare); se determină ratele de nupțialitate pe ani de vîrstă. Apoi, se pornește cu o cohortă ipotetică de 10 000 de persoane de vîrstă 15 ani (feminin) sau 18 ani (masculin) care este amendată în fiecare an cu rata de nupțialitate (ma_x) în vederea determinării numărului anual de căsătorii $Ma_{(x,\ x+1)}$. În continuare: $C_{x+1} = C_x - Ma_{(x,\ x+1)}$.

În România, pînă în prezent, există tabele de nupțialitate, întocmite de I. D. Gîndac și V. Ghețău [3], de V. Ghețău [4] și de Gheorghița Șerban [5]. Tabela 1956 a fost întocmită separat pentru bărbați și pentru femei, intervalul nupțiabil considerat fiind cel de 15—54 ani. Datele cu privire la numărul populației s-au luat din recensămîntul populației din 1956, iar numărul persoanelor căsătorite pentru prima dată s-au luat din statistica demografică curentă. Repartiția numărului de femei și de bărbați căsătoriți pentru prima oară s-a obținut cu ajutorul unei parabole de gradul doi pentru vîrstele 15—24 ani și cu o hiperbolă pentru vîrstele 25—54 ani, formula de calcul utilizată fiind:

$$ma_x = \frac{Ma_{(x,\ x+1)}}{P_x}$$

Elementele de calcul pentru tabela de nupțialitate:

Vîrsta (x)	Femei necăsătorite (C_x)	Femei căsătorite prima dată ($Ma_{x,x+1}$)	Rate de nupțialitate (ma_x)	Vîrsta (x)	Femei necăsătorite (C_x)	Femei căsătorite prima dată ($Ma_{x,x+1}$)	Rate de nupțialitate (ma_x)
15	145 700	4 859	0,0333	35	8 495	602	0,0709
16	147 985	12 635	0,0854	36	7 932	525	0,0662
17	142 120	13 970	0,0983	37	7 890	464	0,0603
18	115 230	15 280	0,1326	38	7 477	406	0,0543
19	102 720	17 964	0,1749	39	6 900	358	0,0519
20	85 015	18 635	0,2171	40	6 128	317	0,0517
21	67 915	19 488	0,2867	41	5 900	302	0,0512
22	49 317	18 620	0,3773	42	5 674	275	0,0485
23	33 323	8 952	0,2686	43	5 432	243	0,0447
24	28 308	7 443	0,2611	44	5 286	225	0,0432
25	26 685	6 830	0,2559	45	4 978	185	0,0872
26	25 741	5 806	0,2256	46	4 735	161	0,0340
27	41 476	3 125	0,1828	47	4 508	141	0,0313
28	16 568	2 993	0,1806	48	4 281	120	0,0280
29	13 001	2 322	0,1786	49	4 029	107	0,0285
30	10 332	1 830	0,1771	50	4 006	105	0,0261
31	9 097	1 386	0,1743	51	3 774	93	0,0246
32	8 455	1 409	0,1666	52	3 546	79	0,0223
33	8 327	1 270	0,1525	53	3 304	45	0,0197
34	8 100	1 158	0,1430	54	3 077	53	0,0172

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

S-a luat apoi o cohortă de 10 000 femei necăsătorite la 15 ani; acest număr a fost amendat cu rata de nupțialitate, calculată după formula $C_x ma_x = Ma_{(x, x+1)}$, obținîndu-se tabel de nupțialitate pe care o reproducem:

Tabela de nupțialitate a femeilor în vîrstă de 15—54 ani, în anul 1956

Vîrsta (x)	Femei necăsătorite (C_x)	Rata de nupțialitate ma_x	Femei căsătorite prima dată ($Ma_{(x,x+1)}$)	Vîrsta (x)	Femei necăsătorite (C_x)	Rata de nupțialitate (ma_x)	Femei căsătorite prima dată ($Ma_{(x,x+1)}$)
15	10 000	0,0333	333	35	141	0,0709	10
16	9 667	0,0854	825	36	131	0,0662	9
17	8 842	0,0983	869	37	122	0,0603	7
18	7 973	0,1376	1 057	38	115	0,0543	6
19	6 906	0,1749	1 210	39	109	0,0519	6
20	5 706	0,2171	1 239	40	103	0,0517	5
21	4 467	0,2867	1 281	41	98	0,0512	5
22	3 186	0,3773	1 202	42	93	0,0485	4
23	1 984	0,2686	533	43	89	0,0417	4
24	1 154	0,2911	379	44	85	0,1432	4
25	1 072	0,2559	274	45	81	0,0372	3
26	798	0,2256	180	46	78	0,0840	3
27	618	0,1828	113	47	75	0,1313	2
28	505	0,1806	91	48	73	0,0280	2
29	414	0,1786	14	49	71	0,0265	2
30	340	0,1771	60	50	69	0,0261	2
31	280	0,1743	49	51	67	0,0243	2
32	231	0,1666	38	52	65	0,0223	1
33	193	0,1525	29	53	64	0,0197	1
34	164	0,1430	23	54	63	0,0172	1
				Total			9 938

Pe baza acestei tabele de nupțialitate s-au determinat: vîrsta medie a femeilor la prima lor căsătorie: 20,45 ani, vîrsta mediană: 20,54 ani, vîrsta modală: 21 ani.

Tabela de nupțialitate pentru bărbați s-a calculat după aceleași principii obținîndu-se: vîrsta medie la căsătorie a bărbaților necăsătoriți de 24,3 ani, vîrsta mediană 24,35 ani și vîrsta modală 24 ani. Curba de repartiție a căsătoriilor încheiate pentru prima dată în 1956 de femeile necăsătorite este prezentată în fig. 34. Curba este rapid crescătoare odată cu vîrsta: pînă la vîrsta de 21 ani împliniți aproape 7 000 de femei din cohorta femeilor necăsătorite, au contractat căsătoria. În felul acesta, numărul persoanelor necăsătorite (al supraviețuitoarelor în stare de celibat) s-a diminuat foarte rapid (fig. 35).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

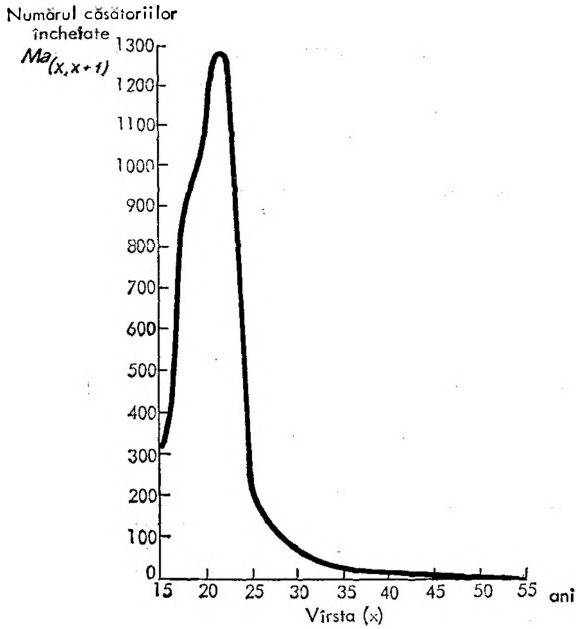

Fig. 34. — Curba căsătoriilor după tabela de nupţialitate feminină 1956

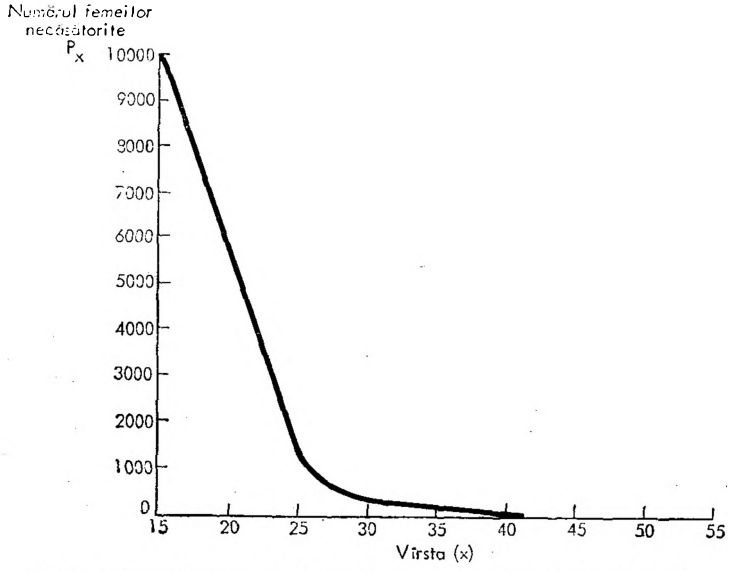

Fig. 35. — Numărul femeilor rămase necăsătorite după tabela de nupţialitate 1956

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici Marin

Tabela de nupţialitate pentru anul 1967 [4], se prezintă astfel:

Tabela de nupţialitate a femeilor în vîrstă de 15—50 ani în anul 1967

Vîrsta (x)	Femei celibatare (C_x)	rata de nupţialitate (ma_x)	Femei căsătorite ($Ma_{(x,x+1)}$)	Vîrsta (x)	Femei celibatare (C_x)	rata de nupţialitate (ma_x)	Femei căsătorite ($Ma_{(x,x+1)}$)
15	10 000	20	200	33	259	118	31
16	9 800	62	608	34	228	105	24
17	9 192	119	1 094	35	240	94	19
18	8 098	171	1 385	36	185	83	15
19	6 713	209	1 403	37	170	72	12
20	5 310	238	1 264	38	158	64	10
21	4 046	256	1 036	39	148	56	8
22	3 010	265	798	40	140	48	7
23	2 212	262	580	41	133	41	5
24	1 632	249	406	42	128	38	5
25	1 226	233	286	43	123	37	5
26	940	216	203	44	118	36	4
27	737	199	147	45	114	34	4
28	590	181	107	46	110	29	3
29	483	164	79	47	107	24	3
30	404	149	60	48	104	23	2
31	344	138	47	49	102	21	2
32	297	128	38	50	100		

S-au obţinut: vîrsta medie 21 ani, vîrsta mediană 20,2 ani, vîrsta modală 19 ani.

V. Gheţău [4] a calculat o tabelă prescurtată de nupţialitate pentru anul 1967, luînd în considerare şi efectul mortalităţii după formula:

— numărul căsătoriilor $M'_{a(x,\ x+5)} = Ma_{(x,\ x+5)} \dfrac{S_x + S_{x+5}}{2}$

— numărul deceselor $d'_{(x,\ x+5)} = d_{(x,\ x+5)} \dfrac{Ma_x + Ma_{x+5}}{2}$

în care: S_x = numărul supravieţuitorilor de vîrstă x

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Folosind tabele de nupțialitate și mortalitate prescurtate și relațiile de mai sus s-au obținut:

Numărul căsătoriilor efective, $M'_{a(x,x+5)}$ și al celor din tabela de nupțialitate, $Ma_{(x,x+5)}$

Vîrsta (x)	$Ma_{(x,x+5)}$	S_x	$\frac{S_x+S_{x+5}}{2}$	$Ma'_{(x,x+5)}$
15	4 690	100 000	99 846	4 683
20	4 084	99 692	99 499	4 064
25	822	99 305	99 062	814
30	200	98 818	98 504	197
35	64	98 189	97 789	63
40	26	97 389	96 804	25
45	14	96 219	95 337	13
50	—	94 455	—	—
—	9 900	—	—	9 856

Deci 141 de persoane nu s-au căsătorit pînă la 50 de ani. Tabelul sintetic de mai jos reflectă interferența dintre mortalitate și nupțialitate:

	Femei căsătorite înainte de 50 ani	Femei care nu s-au căsătorit pînă la 50 ani	Total
Femei decedate pînă la 50 ani	508	46	554
Femei care nu au decedat pînă la 50 ani	9 351	95 $Ma'_{50} = Ma_{50} \cdot S_{50}$	9 445 $10\,000 = \frac{S_{50}}{S_{15}}$
Total	9 859	141	10 000

Numărul femeilor care nu au decedat pînă la 50 ani, 9 446, se obține prin relația: $Ma_{15} \frac{S_{50}}{S_{15}}$, iar numărul femeilor celibatare care au supraviețuit vîrstei de 49 ani, 95, reprezintă produsul dintre numărul celibatarelor la 50 ani și probabilitatea de supraviețuire între 15 și 50 ani: $Ma_{50} \frac{S_{50}}{S_{15}}$.

Prin diferență se obțin ceilalți indicatori ai tabelului.

Distribuția căsătoriilor din tabelele de nupțialitate 1956, 1967 și 1971—1972 este redată în fig. 36.

O tabelă completă de nupțialitate, ca tabelă netă, este cea întocmită de demografii W. Saveland și Paul C. Glick pentru populația feminină S.U.A. 1958—1960 și reprodusă de H.S. Shryock și I. Siegel[1]. Ea a utilizat urmă-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

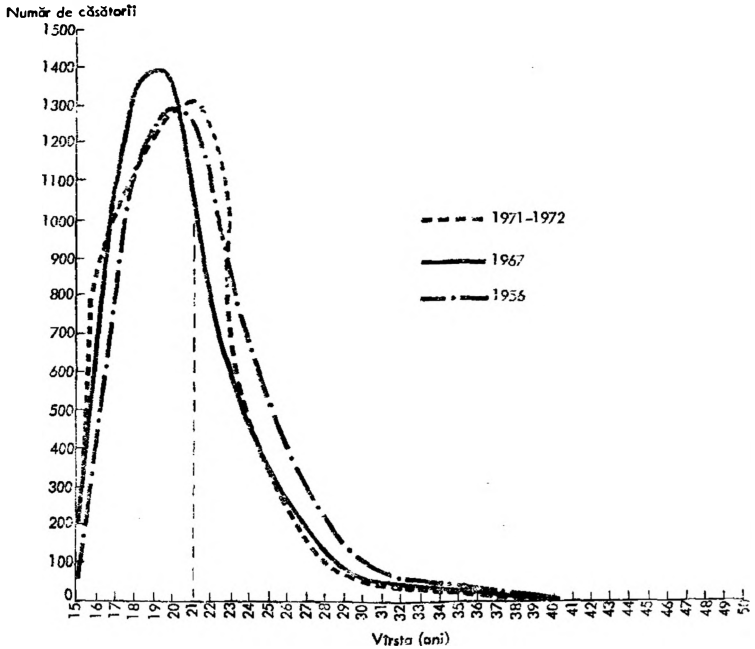

Fig. 36. — Distribuția căsătoriilor după vîrsta femeii în anii 1956, 1967 și 1971—1972 după tabele de nupțialitate

torii indicatori: 1. vîrsta (x); 2. Din 1 000 de supraviețuitori și celibatari la plecare la vîrsta (x). Numărul celor ce se căsătoresc la vîrsta x(1 000 ma_x). Numărul celor ce mor la vîrsta x(1 000 q_x). 3. Din 100 000 de născuți vii: supraviețuitori și celibatari la plecare la vîrsta $x(l'_x)$, decedați la vîrsta x fiind celibatari (d'_x), prima căsătorie; la vîrsta $x(V'_y)$, la vîrsta x și toate vîrstele succesive, (Ma'_x) procentul la vîrsta x și la toate celelalte vîrste (% Ma'_x). 4. Populația staționară: la vîrsta x (L'_x), la vîrsta x și toate vîrstele succesive, (T'_x), număr de ani în stare de celibat care rămîn la plecare la vîrsta x ($1\bar{e}$).

200. Recăsătorire (engl. *remarriage*, fr. *remariage*, rus. *vstuplenie v novîi brak*, span. *matrimonio sucesivo*, germ. *Wiederverheiratung*, ital. *matrimonio succesivo al primo*, interl. *remaritage*), căsătorie contractată de o persoană a cărei stare civilă este *văduv(ă)* sau *divorțat(ă)*. Intensitatea acestui eveniment demografic se măsoară cu un indice special (v. *201*).

201. Rată (indice) de recăsătorire (rată de nupțialitate a persoanelor văduve și divorțate) (engl. *remarriage rate* și *second-marriage rate*, fr. *taux de nuptialité des veufs ou divorcés* și *taux de remariage*, rus. *koeffițient bracinosti po novîm brakam*, span. *tasa de nupcialidad de matrimonios sucesivos*, germ.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Wiederverheiratungshäufigkeit, ital. *quoziente di nuzialità dei vedovi a divorzati* interl. *rata de remaritages*), indicator specific de nupțialitate după stare civilă, obținut prin raportarea numărului de căsătorii contractate de persoanele a căror stare civilă este *văduv(ă)* sau *divorțat(ă)* la numărul total al persoanelor cu starea civilă respectivă.

202. Stingere (dizolvare) a căsătoriei (engl. *dissolution of marriage*, fr. *dissolution du mariage*, rus. *prekrașcenie braka*, span. *disolución del matrimonio*, germ. *Ehelösung*, ital. *scioglimento del matrimonio*, interl. *dissolution del maritage*), disoluție a unei căsătorii datorată decesului, anulării sau divorțului; aceasta din urmă are frecvența cea mai mare printre cauzele care acționează în cursul vieții.

203. Văduvie (engl. *widowhood*, fr. *veuvage*, rus. *vdovstvo*, span. *viudez*, germ. *Verwitwung*, ital. *vedovanza*, interl. *viduage*), contractare a stării civile de *văduv(ă)* de către o persoană căsătorită, survenită prin decesul partenerului din cuplul căsătorit. Frecvența acestui fenomen se măsoară printr-un indicator specific, denumit *rată (indice) de văduvie* (engl. *rate of widowhood*, fr. *taux de veuvage*, rus. *koeffițient vdovstva*, span. *tasa de viudez*, germ. *Verwitwungsziffer*, ital. *quoziente di vedovanza*, interl. *rata de viduage*).

204. Divorț (engl. *divorce*, fr. *divorce*, rus. *razvod*, span. *divorcio*, germ. *Ehescheidung*, ital. *divorzio*, interl. *divorcio*), desfacerea căsătoriei, conform unei proceduri speciale determinată de legislația țării respective. Codul familiei din România prevede (art. 37, alin. 2) desfacerea căsătoriei, în cazuri excepționale, prin d.

205. Divorțialitate (engl. *divortiality*, fr. *divortialité*, rus. *razvodimost*, span. *divorcialidad*, germ. *Ehescheidungshäufigkeit*, ital. *divorzialità*, interl. *divorcialitate*), intensitate sau frecvență a divorțurilor într-o populație sau subpopulație, măsurată cu anumiți indici statistici (v. *206*, *207*, *208*).

206. Rată (indice) de divorțialitate (engl. *divorce rate*, fr. *taux de divortialité*, rus. *pokazatel kolicestva razvodov*, span. *tasa de divorcialidad*, germ. *Ehescheidungsziffer*, ital. *frequenza dei divorzi*, interl. *rata de divorcios*), indicator al frecvenței divorțurilor, calculat prin raportarea numărului de divorțuri la numărul mediu al unei populații sau subpopulații.

207. Rată (indice) general(ă) sau brut(ă) de divorțialitate (engl. *crude divorce rate*, fr. *taux brut de divortialité*, rus. *obșcii pokazatel kolicestva razvodov*, span. *tasa bruta anual de divorcialidad*, germ. *allgemeine Ehescheidungsziffer*, ital. *frequenza generica dei divorzi*, interl. *rata general de divorcios*), indicator de divorțialitate calculat după formula:

$$di = \frac{Di}{P} \cdot 1\,000$$

în care:

Di = numărul de divorțuri în decursul unei perioade, de obicei un an
P = numărul mediu al populației totale (la 1 iulie al anului respectiv)
di = r.g.d. în promile

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Există mai mulți indici specifici de divorțialitate: pe vîrste, după durata căsătoriei etc.

208. Rată (indice) de divorțialitate a(l) populației căsătorite (engl. *divorce rate of the married population*, fr. *taux de divortialité des mariés*, rus. *obșcii pokazatel razvodov dlea naselenia sostoiașcego v brake*, span. *tasa de divorcialidad de los casados*, germ. *spezifische Ehescheidungsziffer*, ital. *frequenza dei divorzi sul totale dei matrimoni esistenti*, interl. *rata de divorcios inter maritos*), indicator specific de divorțialitate obținut din raportarea numărului de divorțuri la numărul populației căsătorite existente, după formula:

$$di = \frac{Di}{Ma} \cdot 1\,000$$

în care Ma = numărul căsătoriilor existente.

209. Durată a căsătoriei (engl. *duration of marriage*, fr. *durée du mariage*, rus. *prodoljitelnost braka*, span. *duración del matrimonio*, germ. *Ehedauer*, ital. *durata del matrimonio*, interl. *duration del maritage*), indicator determinat pe baza datelor statistice privind dizolvarea căsătoriei, ca număr mediu de ani al unei căsătorii.

210. Tabelă de stingere (dizolvare) a căsătoriilor (engl. *marriage dissolution table*, fr. *table de dissolution des mariages*, rus. *tabliția prekrașcenia braka*, span. *tabla de disolución de matrimonios*, germ. *Eheauflösungstafel*, ital. *tavola di estinzione del matrimonio*, interl. *tabella de dissolution de maritages*), tabelă cu dublă descreștere, cuprinzînd probabilitățile de stingere a căsătoriei în funcție de durata căsătoriei, datorită tuturor cauzelor (deces, divorț și anularea căsătoriei).

211. Tabelă de divorțialitate (engl. *divortiality table*, fr. *table de divortialité*, rus. *tabliția razvodimosti*, span. *tabla de divorcialidad*, germ. *Ehescheidungstafel*, ital. *tavola di divorzialità*, interl. *tabela de divorcios*), tabelă cuprinzînd probabilitățile de divorț, ale unei promoții de căsătorii, reale sau fictive, considerate în optică transversală sau longitudinală. Probabilitatea de divorț se determină aproximativ după formula:

$$di_x = \frac{Di_{(x,\,x+1)}}{Ma_x}$$

în care:

di_x = rată de divorțialitate

$Di_{(x,\,x+1)}$ = numărul divorțurilor între vîrstele x, $x + 1$.

De ex., tabela de divorțialitate a promoțiilor franceze de căsătorii din jurul anului 1900 (separare corporală și divorț)[3] prezintă următoarele date:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Durata căsătoriei (x)	Ma_x	$di_{(x,x+1)}$	Durata căsătoriei (x)	Ma_x	$di_{(x,x+1)}$
0	10 000	5	20	9 440	14
1	9 995	13	21	9 426	13
2	9 982	22	22	9 413	11
3	9 960	31	23	9 402	10
4	9 929	37	24	9 392	9
5	9 892	40	25	9 383	8
6	9 852	42	26	9 375	7
7	9 810	41	27	9 368	6
8	9 769	39	28	9 362	5
9	9 730	37	29	9 357	5
10	9 693	35	30	9 352	4
11	9 658	33	31	9 348	3
12	9 625	31	32	9 345	3
13	9 594	28	33	9 342	2
14	9 566	26	34	9 340	2
15	9 540	24	35	9 338	1
16	9 516	22	36	9 337	1
17	9 494	20	37	9 336	
18	9 474	18			
19	9 456	16	Total		664

Seria Ma_x arată căsătoriile care au subsistat, deci căsătorii „supraviețuitoare", seria $di_{(x,\,x+1)}$ este seria de evenimente a tabelei. Intensitatea fenomenului este dată de numărul mediu de divorțuri pe o căsătorie, 0,664 sau 6,64%, iar calendarul este dat de distribuția valorilor $di_{(x,\,x+1)}$.

BIBLIOGRAFIE

1. H. S. SHRYOCK, J. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography*, 1969. Vol. II, Cap. 19, p. 550 ş. u.
2. R. PRESSAT. *Analiza demografică*, Bucureşti, 1974, p. 42—50.
3. I. D. GÎNDAC, V. GHEŢAU. *Tabela de nupţialitate a populaţiei din ţara noastră*. În: „Revista de statistică", 1, 1966, p. 43—50.
4. V. GHEŢAU. *Interferenţa dintre nupţialitate şi mortalitate*. În: *Studii de statistică. Lucrările celei de-a şaptea consfătuiri ştiinţifice de statistică, 11—14 iunie 1969*. Vol. II, D.C.S., 1972, p. 1702—1708.
5. Gh. ŞERBAN. *Tabele de nupţialitate a populaţiei României 1971—1972, prezentate la Simpozionul de demografie organizat de D.C.S.*, ianuarie 1974.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

VIII. FERTILITATEA POPULAȚIEI

Natalitatea, ca și fertilitatea, se referă la procesul de procreare sau reproducere care are loc în sînul unei populații. Mai cuprinzătoare decît noțiunea de natalitate, aceea de fertilitate a populației se referă la ansamblul de probleme și metode legate de aspectele cantitative ale reproducerii populației umane. Importanța studiului fertilității populației umane se explică, în condițiile actuale, prin numeroasele aspecte noi și implicațiile pe care le-a avut evoluția natalității, în special în ultimele două-trei decenii. În contextul general al exploziei demografice actuale, se diferențiază două procese distincte: scăderea fertilității în cea mai mare parte a țărilor dezvoltate și menținerea, mai rar și creșterea, nivelului ridicat al fertilității în țările în curs de dezvoltare. Problemă de importanță primordială pentru stat, pentru politica demografică, fertilitatea este deopotrivă problema cea mai importantă a demografiei. Fenomen biologic și social, fertilitatea populației umane, ca fenomen de masă, se află sub incidența unui număr mare de factori economici, sociali, culturali, sanitari, psihologici. Atît condiționarea fenomenului de fertilitate în rîndul fiecărei populații și subpopulații, începînd cu factori de comportament, motivaționali, psihologici, tradiții și terminînd cu cei economici, cît și consecințele și implicațiile unui anumit nivel al fertilității în cele mai variate planuri, constituie obiectul unor studii și cercetări de mare amploare și profunzime. S-a făcut afirmația, pe deplin îndreptățită, că explozia populației a generat, la rîndu-i, explozia studiilor demografice, în cadrul cărora locul principal îl dețin cele legate de fertilitate. La investigarea acestor probleme colaborează numeroase științe: demografia, genetica și biologia, medicina, sociologia, economia politică, psihologia socială, ecologia. Concluziile acestor studii sînt larg folosite pentru deciziile de politică socială și demografică. Interesul nu se limitează la nivelul statelor; el a fost preluat de ONU, de FAO și alte organisme internaționale specializate. Noțiuni ca „baby boom" — redresarea natalității în țările occidentale — de „family planning", de programe de „family planning", de „control al nașterilor", asociate noțiunii de „explozie demografică", desemnează actualitatea excepțională a problemei fertilității populației pe întregul glob, în fiecare țară. Pentru a avea o imagine de ansamblu a ciclului vieții umane și secvențelor sale principale, redăm fig. 37, reprodusă după o publicație OMS[1]. Schema este utilă pentru reprezentarea secvențelor vieții și exprimarea lor sub formă de fluxuri ca și pentru observarea longitudinală, pentru conturi demografice și analiza demografică.

Cît privește fenomenele asociate numai fertilității feminine, o schemă propusă de P.R. Cox[2] ne oferă fluxurile posibile, de la menarhă pînă la menopauză, trecînd prin prima căsătorie, recăsătorie, concepție etc.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

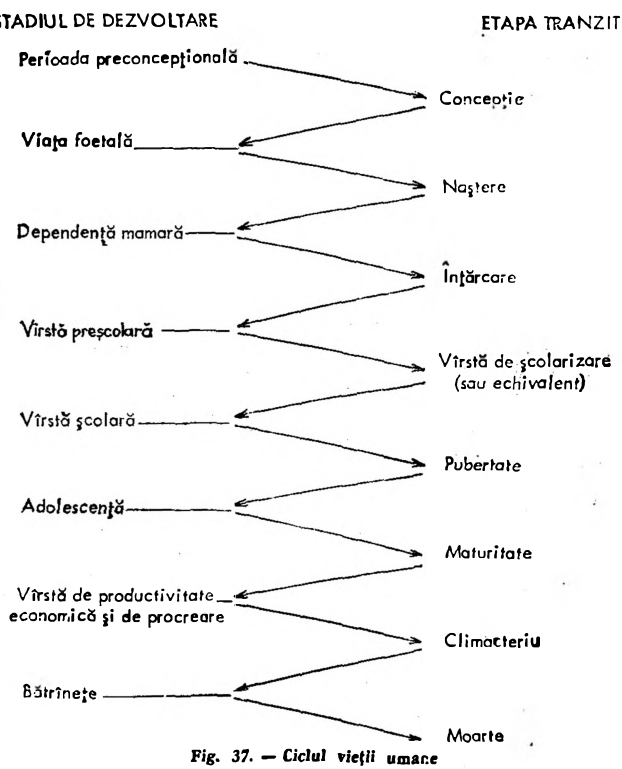

Fig. 37. — Ciclul vieții umane

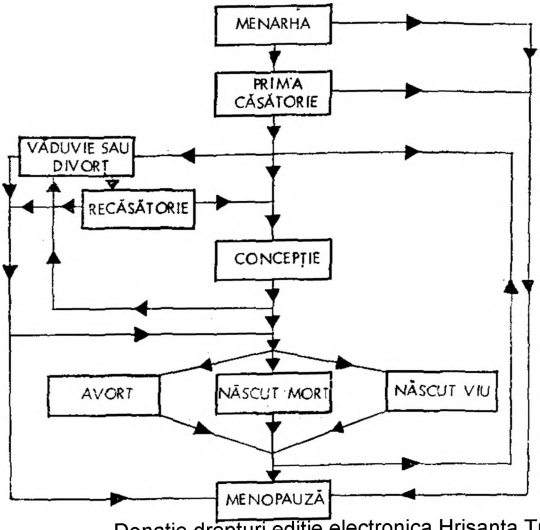

Fig. 38. — Flow-chart simplificat pentru reproducția la femei

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

100. Produs al concepției (engl. *product of conception*, fr. *produit de conception*, rus. *zarodîș*, span. *producto de la concepción*, germ. *Ergebnis der Empfängnis* sau *Frucht*, ital. *prodotto del concepimento*, interl. *producto de conception*), rezultat al fecundării unui ovul de către un spermatozoid, care a parcurs perioada de gestație ce se termină prin naștere sau avort. În primul stadiu al sarcinii, se numește embrion; mai tîrziu este numit făt (foetus).

101. Nașteri (engl. *births*, fr. *naissances*, rus. *rojdeniia*, span. *nacimientos*, germ. *Geburten*, ital. *nascita*, interl. *nascentias*), eveniment demografic, similar cu decesele sau căsătoriile, constînd din produse ale concepției care au parcurs durata normală de gestație. Se folosește numai la plural; uneori este folosit termenul „născuți".

102. Naștere (expulzare a fătului) (engl. *confinement*, fr. *accouchement*, rus. *rodî*, span. *parto*, germ. *Geburt* sau *Entbindung*, ital. *parto*, interl. *parturition* sau *delivrantia*), act prin care un produs al concepției (fătul) este expulzat sau extras complet din corpul mamei, după o perioadă de gestație de cel puțin 28 săptămîni.

103. Naștere simplă (engl. *single birth*, fr. *accouchement simple*, rus. *odnoplodnîie rodî*, span. *alumbramiento sencillo*, germ. *einfache Geburt*, ital. *parto semplice*, interl. *parto simple*), expulzare sau extragere a unui singur făt din corpul mamei, ca urmare a unui singur proces de gestație.

104. Naștere multiplă (engl. *plural* sau *multiple birth*, fr. *accouchement multiple*, rus. *mnogoplodnîie rodî*, span. *alumbramiento multiple*, germ. *Mehrlingsgeburt*, ital. *parto plurimo* sau *multiplo*; interl. *parto multiple*), expulzare sau extragere a doi sau mai mulți fețI din corpul mamei, ca urmare a unui singur proces de gestație, indiferent dacă fețII au fost sau nu în viață în momentul nașterii.

105. Naștere gemelară (engl. *twin birth*, fr. *accouchement gémellaire*, rus. *dvoinîie rodî*, span. *gemelos*, germ. *Zwillingsgeburt*, ital. *parto doppio*, interl. *parto gemine*), naștere multiplă, avînd ca rezultat doi fețI.

106. Gemeni (engl. *twins*, fr. *jumeaux*, rus. *blizneți*, span. *gemelos*, germ. *Zwillinge*, ital. *gemelli*, interl. *geminos*), rezultat al unei nașteri gemelare.

107. Naștere vie (engl. *live birth*, fr. *naissance vivante*, rus. *jivorojdenie*, span. *nacimientos de niños vivos*, germ. *Lebendgeburt*, ital. *nascita di un nato vivo*, interl. *nascentias vivente*), naștere al cărui produs este unul sau mai mulți fețI vii. În statisticile noastre se trec „născuții vii" și nu n.v. cum ar fi normal, întrucît evenimentul demografic este „nașterea", nu „născuții".

108. Născut viu (engl. *live-born child*, fr. *énfant né vivant*, rus. *jivorojdennîi*, span. *niños nacidos vivos*, germ. *Lebendgeborenes*, ital. *nato vivo*, interl. *infantes nate vivente*), produs al concepției expulzat sau extras complet din corpul mamei, independent de durata gestației, și care, după această separație, prezintă un semn de viață precum: respirația, activitatea cardiacă, pulsațiile cordonului ombilical sau contracția musculară dependentă de voință. În mod obișnuit, în statisticile demografice oficiale se includ numai n.v.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

109. Născut prematur (engl. *premature baby*, fr. *prématuré* sau *né avant terme*, rus. *prejdevremenno rodivşiisea*, span. *prematuro*, germ. *frühgeborenes Kind*, ital. *prematuro*, interl. *nate in avantia*), copil născut, în general, cu 3—4 săptămîni înainte de terminarea perioadei de sarcină. Pentru a putea delimita o naştere normală de una prematură se introduce criteriul greutăţii minime a fătului la naştere, care este de 2 500 grame pentru o naştere normală.

110. Născut mort (engl. *still birth*, fr. *mort-né*, rus. *miortvorojdionnîi*, span. *nacido muerto*, germ. *Totgeborenes*, ital. *nato morto*, interl. *mortalitate fetal*), produs al concepţiei extras sau expulzat complet din corpul mamei, după o perioadă de gestaţie de cel puţin 28 săptămîni, care nu manifestă nici un semn de viaţă.

111. Rang al naşterii (engl. *birth order* sau *rank*, fr. *rang de naissance*, rus. *poreadok rojdeniia*, span. *orden de nacimiento*, germ. *Ordnungszahl der Geburt*, ital. *ordine di nascita*, interl. *ordine de nascentia*), număr de ordine al unei naşteri la o femeie. Sînt mai multe variante: r.n. în cadrul unei căsătorii, r.n. pentru toate naşterile, care cuprind atît născuţii vii cît şi născuţii morţi, r.n. la naşterile avute în cadrul ultimei căsătorii etc. În buletinele statistice demografice de „născuţii vii" figurează indicatorul „a cîta naştere a mamei", înregistrîndu-se atît născuţii vii cît şi născuţii morţi. O noţiune particulară este aceea de **rang al născutului**, număr de ordine care arată pentru un născut viu sau născut mort al cîtelea este din numărul total al născuţilor vii şi morţi. În cazul unor naşteri multiple, rangul născutului viu nu coincide cu r.n.

112. Interval între naşteri (interval genezic) (engl. *birth interval*, fr. *intervale génésique*, rus. *interval mejdu rojdeniiami*, span. *intervalo genésico*, germ. *Geburtenabstand*, ital. *intervallo genesico*, interl. *intervallo genetic*), perioadă de timp ce separă, la un cuplu de căsătoriţi, naşterile succesive.

113. Interval protogenezic (engl. *interval between marriage and first birth*, fr. *intervalle protogénésique*, rus. *promejutok vremeni mejdu vstupleniiem v brak i pervîmi rodami* şi *protogheneticeskii interval*, span. *intervalo protogenesico*, germ. *Abstand Erstgeburt — Eheschliessung*, ital. *intervallo protogenesico*, interl. *intervallo protogenetic*), perioadă de timp ce separă data încheierii căsătoriei de naşterea primului copil.

114. Interval intergenezic (engl. *interval between successive births*, fr. *intervalle intergénésique*, rus. *interval mejdu dvumia posleduiuşcimi rodami*, span. *intervalo intergenesico*, germ. *Abstand von der vorangegangenen Geburt*, ital. *intervallo intergenesico sau intervallo fra parti successivi*, interl. *intervallo intergenetic*), perioadă de timp ce separă două naşteri succesive. În raport cu *intervalul genezic*, i.i. este un caz particular, ca şi *intervalul protogenezic*.

115. Eşalonare (spaţiere) a naşterilor (engl. *birth spacing*, fr. *espacement des naissances*, rus. *regulirovanie detorojdeniia*, span. *espaciamiento de los nacimientos*, germ. *Geburtenplannung*, ital. *distianziamento delle nascite*, interl. *spatiamento de nascentias*), acţiune conştientă a perechii căsătorite pentru determinarea numărului total al naşterilor şi intervalului dintre ele.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

116. Vîrstă de reproducere (engl. *reproductive age*, fr. *âge de procréation* sau *reproduction*, rus. *polovozrelîi vozrast*, span. *edad de procrear* sau *de reproducción*, germ. *Alter der Gebärfähigkeit* sau *der Fortpflanzungsfähigkeit*, ital. *età riproduttiva* sau *feconda*, interl. *periodo de procreation*), interval de timp în viaţa unei fiinţe umane în care aceasta este capabilă să procreeze; pentru femei, intervalul cuprins între pubertate şi menopauză; în statistica demografică se acceptă ca interval 15—49 ani sau 15—44 ani; în acest ultim caz, se are în vedere faptul că după 44 ani capacitatea de reproducere este foarte redusă. Sin. *vîrstă fertilă*.

117. Perioadă de reproducere (engl. *reproductive period* sau *childbearing period*, fr. *période de procréation* sau *reproduction*, rus. *polovaia zrelost*, span. *periodo de procreación* sau *p.d. reproduccion*, germ. *Periode der Gebärfähigkeit*, ital. *periodo riproduttivo*, interl. *periodo de reproduction*), v. *vîrsta de reproducere*.

118. Fecunditate (engl. *fecundity*, fr. *fertilité*, rus. *detorojdenie*, span. *fertilidad*, germ. *Fruchtbarkeit*, ital. *fecondità*, interl. *fertilitate*), capacitate fiziologică, (a femeii, a cuplului sau a populaţiei) de a naşte copii vii.

119. Sterilitate (engl. *infecundity* sau *physiological infecundity*, fr. *stérilité*, rus. *besplodie* sau *sterilitet*, span. *esterilidad*, germ. *Sterilität* sau *physiologische Unfruchtbarkeit*, ital. *sterilità* sau *infecondità*, interl. *sterilitate*), incapacitate fiziologică (a femeii, a cuplului sau a populaţiei) de a naşte copii.

120. Fertilitate (engl. *fertility*, fr. *fécondité*, rus. *plodovitost*, span. *fecundidad*, germ. *Fruchtbarkeit*, ital. *fertilità* şi, mai rar, *fecondità*, interl. *fecunditate*), manifestare efectivă a fecundităţii, măsurată statistic cu diferiţi indicatori: număr de copii născuţi de o femeie în perioada ei fertilă, productivitatea căsătoriilor etc. De obicei f. este mult inferioară fecundităţii.

121. Infertilitate (engl. *infertility*, fr. *infécondité*, rus. *besplodie*, span. *infecundidad*, germ. *Unfruchtbarkeit*, ital. *mancanza di figli*, interl. *infecunditate*), imposibilitatea de a da naştere unor feţi vii şi viabili, datorită unor cauze diferite. Există mai multe noţiuni: i. totală şi potenţială, dorită sau voită, temporară şi definitivă etc.

NOTĂ. În „Dicţionarul demografic multilingv" se atrage atenţia asupra faptului că echivalentul francez al termenului englez *fecundity* este *fertilité*, iar al termenului *fertility* este *fécondité*. Aceeaşi distincţie se păstrează şi în celelalte limbi romanice. Cum în limba română s-a preluat terminologia engleză, se pune uneori problema dacă nu este cazul să se adopte terminologia franceză, ca fiind mai conformă spiritului limbii române, ca limbă romanică. Din punct de vedere etimologic, nu există temeiuri pentru o asemenea modificare: în limba latină *fertilitas*, *-atis* şi *fecunditas*, *-atis* au acelaşi sens: „rodnicie, belşug". Sub raportul circulaţiei, termenul *fertilitate* (în sensul engl. *fertility*) s-a instalat temeinic în limba română şi, ca atare, înlocuirea sa cu *fecunditate* are şanse reduse.

122. Fertilitate naturală (engl. *natural fertility* sau *fertility of noncontracepting couples*, fr. *fécondité naturelle*, rus. *estestvennaia plodovitost*, span. *fecundidad natural*, germ. *natürliche Fruchtbarkeit*, ital. *fecondità naturale*, interl. *fecunditate naturval*), fertilitate a cuplurilor care nu folosesc mijloace de limitare a naşterilor, con-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

traceptive sau abortive, avînd un comportament demografic natural sau primitiv. După studiile lui L. Henry [4] rata generală a natalității la o populație care are fertilitate naturală și deci nu practică metode de limitare se ridică la $60^0/_{00}$.

123. Comportament demografic (procreator) (engl. *reproductive behaviour*, fr. *comportement procréateur*, rus. *povedenie v brake*, span. *comportamiento con respecto a la procreación*, germ. *Fortpflanzungsverhalten* sau *generatives Verhalten*, ital. *comportamento nei riguardi della prolificazione*, interl. *comportamento reproductive*), atitudine a unui cuplu de căsătoriți față de reproducere, adică față de dimensiunea familiei. Poate fi natural sau primitiv și conștient sau malthusian.

124. Natalitate (engl. *natality*, fr. *natalité*, rus. *rojdaemost*, span. *natalidad*, germ. *Geborenenhäufigkeit*, dar și *Geburtlichkeit* și, mai rar, *Natalität*, ital. *natalità*, interl. *natalitate*), frecvență sau intensitate a nașterilor în sînul unei populații sau subpopulații; se măsoară cu ajutorul unor indicatori statistici.

125. Rată (indice) de natalitate (engl. *birth rate* și *crude birth rate*, fr. *taux de natalité*, rus. *koeffițient rojdaemosti*, span. *tasa de natalidad*, germ. *Geborenenziffer*, ital. *quoziente di natalità*, interl. *rata de natalitate*), indicator ce măsoară frecvența nașterilor în raport cu populația, prin raportarea numărului născuților vii la populația medie.

126. Rată (indice) brut(ă) sau general(ă) de natalitate (engl. *live birth rate*, fr. *taux brut de natalité* și *taux brut annuel de natalité effective*, rus. *brutto-koeffițient rojdaemost*, span. *tasa bruta de natalidad* sau *tasa bruta anual de natalidad efectiva*, germ. *rohe Häufigkeitsziffer der Lebendgeborenen*, ital. *nati vivi su popolazione media*, interl. *rata crude de natalitate*), raport între numărul total al născuților vii dintr-o perioadă (un an, de obicei) și numărul mediu al populației; este cel mai general indicator de natalitate și figurează obișnuit în publicațiile statistice. Se calculează după formula:

$$n = \frac{N}{P} \cdot 1\,000$$

Datele din 1973 privind populația României sînt:

$$N = 378\,696; \quad P \text{ la } 1 \text{ iulie} = 20\,827\,525$$

$$n = \frac{378\,696}{20\,827\,525} \cdot 1\,000 = 18{,}2^0/_{00}$$

127. Rată (indice) total(ă) de natalitate (engl. *total birth rate*, fr. *taux de natalité totale*, rus. *koeffițient obșcei rojdaemosti*, span. *tasa de natalidad total*, germ. *allgemeine Geborenenziffer*, ital. *nati in totale su popolazione media*, interl. *rata de natalitate total*), indicator rezultat din raportarea numărului total al nașterilor (născuți vii și născuți morți) dintr-o perioadă, la numărul populației totale.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

În 1973

$N_v = 378\,696$

$N_m = 4\,194$

deci:

$$n_{(v+m)} = \frac{382\,890}{20\,827\,525} \cdot 1\,000 = 18{,}4‰$$

128. Rată (indice) standardizat(ă) sau comparativ(ă) de natalitate (engl. *standardized birth rate*, fr. *taux comparatif de natalité*, rus. *standardizovannti koeffiţient rojdaemosti*, span. *taso comparativ de natalidad*, germ. *bereinigte* sau *standardisierte Geborenenziffer*, ital. *misura comparativa di natalità* şi *quoziente standardizzato di natalità*, interl. *rata comparative del natalitate*), indicator de natalitate calculat cu una din cele două metode de standardizare. De obicei, un asemenea indice se determină ca rată (indice) de fertilitate.

129. Concepţie prenuptială (engl. *pre-marital conception*, fr. *conception prenuptiale*, rus. *predbracinoe zaciatie*, span. *concepción prenupcial*, germ. *voreheliche Empfängnis*, ital. *concepimento antenuziale*, interl. *conceptiones prenuptial*), concepţie înainte de încheierea căsătoriei, potrivit normelor legale în vigoare; copilul născut dintr-o c.p. este considerat legitim dacă naşterea s-a produs după încheierea căsătoriei.

130. Naştere nelegitimă (engl. *illegitimate birth*, fr. *naissance illégitime*, rus. *nezakonnoe rojdenie*, span. *nacimiento ilegitimo*, germ. *uneheliche Geburt*, ital. *nascita illegitima*, interl. *nascentia illegitime*), naştere realizată de o mamă a cărei stare civilă este „necăsătorită".

131. Copil nelegitim (natural) (engl. *illegitimate child* sau *natural child*, fr. *enfant illégitime* sau *enfant naturel*, rus. *nezakonnorojdennti*, span. *hijo ilegitimo*, germ. *uneheliches Kind*, ital. *nato illegitimo* sau *figlio naturale*, interl. *infante illegitime*), copil ai cărui părinţi nu erau uniţi prin căsătorie nici în momentul concepţiei, nici în cel al naşterii.

132. Proporţie a născuţilor nelegitimi (engl. *illegitimacy ratio*, fr. *proportion des naissances illégitimes*, rus. *proţent nezakonnih rojdenii*, span. *proporción de nacidos ilegitimos*, germ. *Anteil der unehelich Geborenen*, ital. *proporzione di nati illegitimi*, interl. *ratio de nascentias illegitime*), proporţie, exprimată în procente, a născuţilor nelegitimi în numărul total al născuţilor vii în decursul unei perioade.

133. Naştere legitimă (engl. *legitimate birth*, fr. *naissance légitime*, rus. *zakonnoie rojdenie*, span. *nacimiento legitimo*, germ. *eheliche Geburt*, ital. *nascita legittima*, interl. *nascentias legitime*), naştere ce s-a produs în perioada ce a urmat încheierii căsătoriei, mama având deci starea civilă de „căsătorită".

134. Copil legitim (engl. *legitimate child*, fr. *enfant légitime*, rus. *zakonnorojdennîi*, span. *hijo legitimo*, germ. *eheliches Kind*, ital. *nato legittimo*, interl. *infante legitimo*), copil născut în cadrul unei căsătorii, chiar dacă concepţia a avut loc înainte de încheierea acesteia.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

135. Rată (indice) de natalitate legitimă (engl. *legitimate birth rate*, fr. *taux de natalité légitime*, rus. *koeffițient rojdaemosti zakonnorojdennîh*, span. *tasa de natalidad legitima*, germ. *Häufigkeitsziffer der ehelich Geborenen*, ital. *quoziente di natalità legittima*, interl. *rata de natalitate legitime*), raport între numărul născuților vii legitimi și numărul mediu al populației având starea civilă „căsătorită".

136. Rată (indice) de natalitate nelegitimă (engl. *illegitimate birth rate*, fr. *taux de natalité illégitime*, rus. *koeffițient rojdaemosti nezakonnorojdennîh*, span. *tasa di natalidad ilegitima*, germ. *Häufigkeitsziffer der unehelich Geborenen*, ital. *quoziente di natalità illegittima*, interl. *rata de natalitate illegitime*), raport între numărul născuților vii nelegitimi și numărul mediu al populației având starea civilă „necăsătorită, văduvă" sau „divorțată:"

137. Fertilitate a femeilor (engl. *female fertility*, fr. *fécondité féminine*, rus. *plodovidost jenșcin*, span. *fecundidad femenina*, germ. *weibliche Fruchtbarkeit*, ital. *fertilità femminile*, interl. *fecunditate feminin*), frecvență a nașterilor în sînul unei populații feminine.

138. Rată (indice) de fertilitate feminină (engl. *female fertility rate*, fr. *taux de fécondité féminine*, rus. *koeffițient plodovitosti jenșcin*, span. *tasa de fecundidad femenina*, germ. *weibliche Fruchtbarkeitsziffer*, ital. *quoziente di fertilità femminile*, interl. *rata de fecunditate feminin*), indicator rezultat din raportarea numărului născuților la populația feminină de vîrstă fertilă (sau la o subpopulație a acesteia).

139. Fertilitate generală (engl. *general fertility*, fr. *fécondité générale*, rus. *obșciaia plodiovitost*, span. *fecundidad general*, germ. *allgemeine Fruchtbarkeit*, ital. *fertilità totale*, interl. *fecunditate general*), frecvență a născuților vii în sînul populației feminine de vîrstă fertilă.

140. Rată (indice) de fertilitate generală (engl. *general fertility rate*, fr. *taux de fécondité générale*, rus. *koeffițient obșcei plodovitosti*, span. *tasa de fecundidad general*, germ. *allgemeine Fruchtbarkeitsziffer*, ital. *quoziente di fertilità generale*, interl. *rata general de fecunditate*), indicator obținut din raportarea numărului născuților vii dintr-o perioadă la numărul mediu al populației feminine de vîrstă fertilă. Se calculează după formula:

$$f = \frac{N}{P^{(F)}_{15-49}} \cdot 1\,000$$

în care:

f = r.f.g. (număr de născuți vii la 1 000 femei de vîrstă fertilă)

N = numărul născuților vii în decursul unei perioade (de obicei, un an)

$P^{(F)}_{15-49}$ = numărul mediu al femeilor de vîrstă fertilă (de obicei, la 1 iulie al anului respectiv).

În 1973, numărul femeilor de vîrstă fertilă a fost de 5 372 457, numărul născuților vii de 378 696, deci

$$f = \frac{378\,696}{5\,372\,457} \cdot 1\,000 = 70{,}4‰$$

NOTĂ. În unele cazuri este necesar să se calculeze un indice de fertilitate care să ia în considerare atît născuții vii cît și născuții morți. În aseme-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

nea situații se vorbește de „fertilitate globală sau totală", expresie care uneori generează confuzii cu noțiunea de *fertilitate totală*, ca fertilitate încheiată. De asemenea fertilitatea generală sau totală se folosește pentru a desemna suma fertilității legitime și nelegitime.

141. Fertilitate specifică (diferențială), fertilitate definită în raport cu o subpopulație constituită după o caracteristică oarecare (vîrstă, categorie socială etc.). Cea mai importantă este fertilitatea după vîrstă, calculată cu un indice special.

142. Rată (indice) de fertilitate specifică pe vîrste (engl. *age specific fertility rate*, fr. *taux de fécondité par âge*, rus. *povozrastnoi koeffițient plodovitosti*, span. *tasa de fecundidad por edades*, germ. *altersspezifische Fruchtbarkeitsziffer*, ital. *quoziente di fertilità specifico per étà*, interl. *rata de fecunditate secundo etate*), indicator rezultat din raportarea numărului de născuți de către femeile de o anumită vîrstă (sau grupă de vîrstă) la numărul mediu al femeilor de vîrstă respectivă. Se calculează după formula:

$$f_a = \frac{N_a}{P_a^{(F)}} \cdot 1\,000$$

în care:

f_a = **r.f.s.v.** (număr de născuți vii de către 1 000 femei de o vîrstă dată)
a = vîrsta (15, ..., 49 ani)
N_a = numărul de născuți vii de către femeile de vîrstă dată
$P_a^{(F)}$ = numărul populației feminine de vîrstă dată.

De ex., în 1973 numărul femeilor în vîrstă de 20—24 ani a fost de 851 988, iar numărul de născuți vii revenind acestei grupe de vîrstă a fost de 155 421. Deci:

$$f_{20-24} = \frac{155\,421}{851\,988} \times 1\,000 = 182{,}4^0/_{00}$$

Relația dintre *rata* (*indicele*) *de fertilitate generală* și r.f.s.v. este:

$$f = \frac{\sum_{a=15}^{49} f_a P_a}{\sum_{a=15}^{49} P_a}$$

Întrucît $N_a = f_a \cdot P_a$, iar $\Sigma N_a = N$ și $\Sigma P_a = P_{15-49}$

$$f = \frac{N}{P_{15-49}}$$

Folosirea ponderilor în locul frecvențelor absolute $\left(P_a^* = \frac{P_a}{\Sigma P_a}\right)$ simplifică formula:

$$f = \sum_{a=15}^{49} f_a P_a^*$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

În mod corespunzător, raportul dintre *rata (indicele) de fertilitate generală* și *rata (indicele) de natalitate* este:

$$n = \frac{N}{P} = \frac{N}{P^{(F)}_{15-49}} \cdot \frac{P^{(F)}_{15-49}}{P^{(F)}} \cdot \frac{P^{(F)}}{P} = f \cdot \alpha \cdot \beta$$

în care:

$P^{(F)}$ = numărul total al populației feminine

α = ponderea populației feminine de vîrstă fertilă în populația feminină totală

β = ponderea populației feminine în populația totală

143. **Fertilitate legitimă** (conjugală) (engl. *legitimate fertility*, fr. *fécondité légitime*, rus. *bracinaia plodovitost*, span. *fecundidad legitima*, germ. *eheliche Fruchtbarkeit*, ital. *fertilità legitima*, interl. *fecunditate legitime*), fertilitate a femeilor căsătorite.

144. **Rată (indice) de fertilitate legitimă** (conjugală) (engl. *legitimate fertility rate*, fr. *taux de fécondité légitime*, rus. *koeffițient bracinoi plodovitosti*, span. *tasa de fecundidad legitima*, germ. *eheliche Fruchtbarkeitsziffer*, ital. *quoziente di fertilità legittima*, interl. *rata de fecunditate legitime*), indicator rezultat din *raportarea numărului* născuților vii legitimi la numărul mediu al femeilor căsătorite de vîrstă fertilă. Se calculează după formula:

$$f' = \frac{N'}{P^{(F)'}_{15-49}} \cdot 1\,000$$

în care:

f' = **r.f.l.** (număr de născuți vii de către 1 000 femei căsătorite de vîrstă fertilă)

N' = număr de născuți vii de către femeile căsătorite de vîrstă fertilă

$P^{(F)'}_{15-49}$ = numărul femeilor căsătorite de vîrstă fertilă

145. **Fertilitate nelegitimă (neconjugală)** (engl. *illegitimate fertility*, fr. *fécondité illégitime*, rus. *vnebracinaia plodovitost*, span. *fecundidad ilegitima*, germ. *uneheliche Fruchtbarkeit*, ital. *fertilità illegitima*, interl. *fecunditate illegitime*), fertilitate a femeilor necăsătorite.

146. **Rată (indice) de fertilitate nelegitimă (neconjugală)** (engl. *illegitimate fertility rate*, fr. *taux de fécondité illégitime*, rus. *koeffițient vnebracinoi plodovitosti*, span. *tasa de fecundidad ilegitima*, germ. *uneheliche Fruchtbarkeitsziffer*, ital. *quoziente di fertilità illegitima*, interl. *rata de fecunditate illegitime*), indicator rezultat din raportarea numărului de născuți vii de către femeile necăsătorite la numărul femeilor necăsătorite, văduve și divorțate de vîrstă fertilă. Se calculează după formula:

$$f'' = \frac{N''}{P^{(F)''}_{15-49}} \cdot 1\,000$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

f'' = r.f.n.

N'' = numărul de născuți vii de către femeile necăsătorite de vîrstă fertilă

$P_{15-49}^{(F)''}$ = numărul femeilor necăsătorite de vîrstă fertilă

În aceste condiții:

$$f = \frac{N' + N''}{P_{15-49}^{(F)'} + P_{15-49}^{(F)''}} = \frac{N}{P_{15-49}^{F}} = f' \frac{P_{15-49}^{(F)'}}{P_{15-49}^{(F)}} + f'' \frac{P_{15-49}^{(F)''}}{P_{15-49}^{(F)}}$$

147. Fertilitate a unei cohorte (engl. *cohort fertility* sau *generation fertility*, fr. *fécondité d'une cohorte*, rus. *plodovitost kontinghenta*, span. *fecundidad de una cohorte*, germ. *Fruchtbarkeit einer Kohorte*, ital. *fertilità di una generazione*, interl. *fecunditate de un cohorte*), frecvență a nașterilor în sînul unei generații feminine de-a lungul perioadei fertile a acesteia; se determină la diferite vîrste și ca fertilitate totală. Sin. *fertilitate a unei mase inițiale*.

148. Vîrstă medie a mamelor (engl. *average age of mothers*, fr. *âge moyen des mères*, rus. *srednii vozrast materei*, span. *edad media de las madres*, germ. *durchschnittliches Alter der Mütter*, ital. *età media delle madre*, interl. *etate medie del matres*), valoare medie a vîrstei mamelor, determinată la nașterea copiilor; într-o analiză transversală a fertilității, se determină ca medie ponderată:

$$\bar{a} = \frac{\sum_{i=15}^{49} a_i N_i}{\sum_{i=15}^{49} N_i}$$

în care:

a_i = vîrsta mamelor la nașterea copiilor lor ($i = 15,16, \ldots 49$), la mijlocul intervalului (15,5, 16,5 ...)

N_i = numărul născuților vii de către mamele de vîrstă i

Pentru o distribuție cu intervale cincinale, se ia la mijlocul intervalului: 17,5; 22,5; ..., 47,5.

Datele pentru anul 1973 privind numărul născuților vii și vîrsta mamelor sînt următoarele:

Grupa de vîrstă a mamei	Numărul născuților vii (N_i)	Mijlocul intervalului (a_i)	$N_i \cdot a_i$
Total	378 698		9 751 146,5
15–19	55 624	17,5	973 420,0
20–24	155 421	22,5	3 496 972,5
25–29	80 237	27,5	2 206 651,5
30–34	49 647	32,5	1 613 495,0
35–39	29 398	37,5	1 102 425,0
40–44	7 889	42,5	335 282,5
45–49	480	47,5	22 800,0

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

NOTĂ. Numărul naşterilor sub 15 ani este inclus în grupa de 15—19 ani; numărul naşterilor peste 50 de ani este inclus în grupa 45—49.

$$\bar{a} = \frac{9\,751\,146{,}5}{378\,698} = 25{,}7 \text{ ani}$$

După datele statistice din România, în ultimii ani vîrsta medie a mamelor la naşterea copiilor lor este de aproximativ 27 ani, valoare ce se ia în diferite calcule demografice, cum ar fi: indicele lui Lotka, durata unei generaţii etc. În mod similar, pe baza unei observări longitudinale, se determină **v.m.m.** într-o generaţie, acesta fiind un indicator al distribuţiei statistice. Se poate determina ţinînd seama de mortalitate sau făcînd abstracţie de aceasta.

149. Vîrstă medie a taţilor (engl. *average age of fathers*, fr. *âge moyen des pères*, rus. *srednii vozrast otţov*, span. *edad media de los padres*, germ. *Durchschnittsalter der Väter*, ital. *età media dei padri*, interl. *etate medie del padres*), valoare medie a vîrstei taţilor, determinată la naşterea copiilor; se determină similar cu vîrsta medie a mamelor. După datele statistice din ţara noastră, în ultimii ani această vîrstă este de aproximativ 30 ani.

150. Curbă a fertilităţii (engl. *fertility curve*, fr. *courbe de la fécondité*, rus. *krivaia plodovitosti*, span. *curva del fecundidad*, germ. *die Kurve der Fruchtbarkeit*, ital. *curva della fertilità*, interl. *curva del fecunditate*), reprezentare grafică a fertilităţii specifice după vîrstă, cu ajutorul unor coordonate carteziene; pe axa absciselor figurează vîrsta femeilor de vîrstă fertilă, pe cea a ordonatelor valorile ratelor fertilităţii specifice. Este un mijloc intuitiv de a aprecia tipul de fertilitate a populaţiei respective, de a determina grafic vîrsta medie şi vîrsta mediană a mamelor la naşterea copiilor lor etc. Datele statistice pentru România indică următoarele rate generale şi specifice de fertilitate în anii 1966 şi 1973 (la 1 000):

Anii	15—49 ani total	Grupa de vîrstă						
		15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49
1966	55,7	51,7	143,0	98,2	53,4	25,1	8,3	0,9
1973	70,4	60,6	182,4	124,2	71,6	37,6	10,3	0,6

Curbele fertilităţii sînt reproduse în fig. 39.

151. Tabelă de fertilitate (engl. *fertility table* şi *fertility schedule*, fr. *table de fécondité*, rus. *tabliţa plodovitosti*, span. *tabla de fecondidad*, germ. *Fruchtbarkeitstafel*, ital. *tavola di fertilità*, interl. *tabella de fecunditate*), şir de valori reprezentînd rate (indici) de fertilitate pe vîrste. Poate fi o tabelă de fertilitate întrunită, de fertilitate legitimă şi de fertilitate nelegitimă. În funcţie de cele două optici se disting două feluri de tabele: a) **t.f.** *de moment*, deter-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

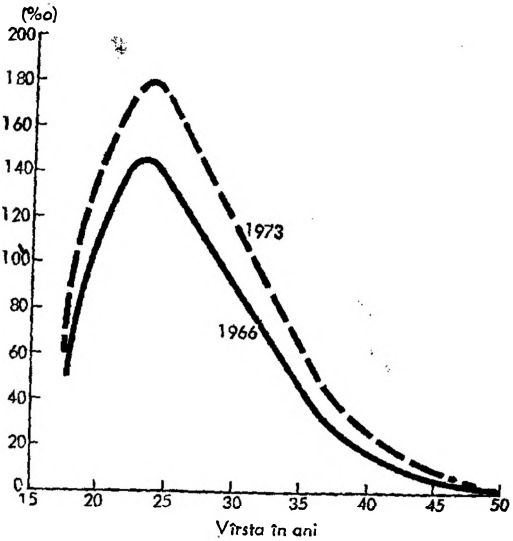

Fig. 39. — Curba fertilității populației feminine a României în anii 1966 și 1973

minată pe baza unei analize transversale. În mod curent, asemenea tabele se întocmesc anual, pe baza datelor statisticii stării civile, astfel:

Vîrsta în ani împliniți (x)	Numărul femeilor de vîrstă fertilă (P_i^F)	Numărul născuților vii de femeile de vîrstă i (N_i)	Rate de fertilitate specifică $\left(fi = \frac{N_i}{P_i^F}\right)$ la 1 000 femei
15 ani			
16 ani			
⋮	⋮	⋮	⋮
49 ani			

Valorile $f_i(x = 15, 16, ..., 49)$ descriu desfășurarea fertilității. Curba de fertilitate este expresia grafică a acestor funcții. Obișnuit t.f. se întocmește pe intervale cincinale: 15—19; 20—24; ..., 45—49 ani; b) t.f. *pe cohorte*, determinată printr-o analiză longitudinală. Fiind vorba de o generație, observarea cuprinde întregul mers al generației respective pînă la terminarea perioadei fertile. Pentru o asemenea tabelă sînt necesare informații referitoare la generația respectivă: născuții vii în fiecare an, numărul femeilor supraviețuitoare la fiecare vîrstă. Datele prelucrate, calculate la un efectiv inițial de 1 000 femei, se prezintă astfel:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Vîrsta în ani împliniți (x)	Numărul născuților vii între două vîrste de o generație inițială de 1 000 femei ($f_{x,x+1}$)	Descendența (D_x)
15		
16		
⋮		
49		

Descendența se determină ca număr cumulat al născuților vii. Valorile pentru o t.f. pe cohorte se obțin cel mai frecvent printr-o observare longitudinală retrospectivă. Întrucît se iau în considerare născuții vii de toate rangurile, o asemenea tabelă este de fapt un „tablou" de fertilitate (după terminologia lui R. Pressat). O tabelă pură de fertilitate este cea întocmită pentru născuții vii de rangul unu.

152. Funcție de fertilitate (engl. *fertility function*, fr. *fonction de fécondité*, rus. *rejim plodovitosti*, span. *funcion de fecundidad*, ferm. *Fruchtbarkeitsfunktion*, ital. *funzione della fertilità*, interl. *structura etatal de fecunditate*), distribuție a ratelor fertilităților după vîrstă, descriind evoluția fertilității în raport cu vîrsta; element principal al unei tabele de fertilitate.

153. **Descendent** (engl. *offspring* și *progeny*, fr. *progeniture*, rus. *potomok*, span. *prole*, germ. *Deszendent*, ital. *discendete*, interl. *descendente*), urmaș, rudă în linie directă coborîtoare.

154. Descendență (engl. *descent*, fr. *descendance*, rus. *proishojdenie*, span. *descendencia*, germ. *Deszendenz* și *Nachkommenschaft*, ital. *discendenza*, interl. *descendentia*), totalitatea descendenților. Descendenții de primul rang sînt copiii; raportul dintre părinți și copii este desemnat prin termeni speciali.

155. Paternitate (engl. *parenthood*, fr. *paternité*, rus. *otțovstvo*, span. *paternidad*, germ. *Vaterschaft* și *Vater-Kind-Beziehung*, ital. *paternità*, interl. *paternitate*), raportul dintre tați și copiii lor.

156. Maternitate (engl. *parenthood*, fr. *maternité*, rus. *otțovstov*, span. *maternidad*, germ. *Mutterschaft* și *Mutter-Kind-Beziehung*, ital. *maternità*, interl. *maternitate*), raportul dintre mame și copiii lor.

157. Descendență a unei generații (engl. *fertility*, fr. *descendance*, rus. *potomstvo*, germ. *Nachkommenschaft*, ital. *fertilità*), numărul total al descendenților de ambele sexe, obținuți de o generație de femei pînă în momentul observării; se notează D_x; se poate determina la fiecare vîrstă fertilă a femeii.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

158. Descendență (fertilitate) neterminată (engl. *incomplete fertility*, fr. *descendance inachevée*, rus. *neiscerpannaia plodovitost*, span. *descendencia incompleta*, germ. *vorläufige Nachkommenschaft*, ital. *fertilità incompleta*, interl. *fecunditate inconcluse*), descendența atinsă la diferitele aniversări în intervalul fertil al generației de femei. De exemplu:

$$D_{30} = f(15,\ 16) + f(16,\ 17) + \ldots + (29{,}30)$$

159. Descendență (fertilitate) încheiată (finală) (engl. *completed fertility* sau *lifetime fertility*, fr. *descendance finale*, rus. *iscerpannaia plodovitost*, span. *descendencia final*, germ. *endgültige Nachkommenschaft*, ital. *fertilità finale* sau *totale*, interl. *fecunditate concluse*), descendența atinsă la sfîrșitul perioadei fertile a generației de femei. Se determină după formula:

$$D_{50} = \sum_{15}^{49} fi$$

Dacă este considerată ca variabilă continuă, formula devine:

$$D_{50} = \int_{15}^{50} f(x)dx = \sum_{15}^{49} fx$$

160. Descendență actuală (engl. *cumulative fertility*, fr. *descendance actuelle*, rus. *kumuliativnaia plodovitost*, span. *descendencia actual*, germ. *tatsächliche Nachkommenschaft*, ital. *fecondità attuale*, interl. *fecunditate cumulative*), fertilitate a unei cohorte, măsurată prin numărul de copii obținuți de la intrarea în perioada fertilă pînă la un anumit moment, în mod cumulat.

161. Rată a fertilității totale (indice sintetic al fertilității) (engl. *totale fertility rate*, fr. *indice synthétique de fécondité* sau *somme des naissances réduites*, rus. *obșcii koefițient plodovitosti* sau *kumuleativnîi pokazatel plodovitosti*, span. *indice sintetico de fecundidad*, germ. *Index der Gesamtfruchtbarkeit* sau *synthetischer Fruchtbarkeitsindex*, ital. *indice cumulativo di fertilità finale*, interl. *indice synthetic de fecunditate*), numărul mediu de copii născuți de o femeie în decursul întregii sale perioade fertile. Se determină ca sumă a ratelor specifice de fertilitate după vîrstă:

$$D_{50}/1\,000 = \sum_{15}^{49} fx/1\,000$$

Fiind un număr mediu de evenimente pe o persoană, r.f.t. arată intensitatea fertilității. Pe baza acestui indicator se determină *rata (indicele) brut(ă) a reproducerii* și *rata (indicele) net(ă) a reproducerii*.

Descendența la diferite vîrste și descendența finală a unei generații, se pot vedea din tabelul de mai jos, reprodus după R. Pressat [3].

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tabelul de fertilitate a generaţiilor feminine franceze născute imediat după 1900 (la 1 000 femei)

Vîrsta (x)	$f(x, x+1)$	Dx	Vîrsta (x)	$f(x, x+1)$	Dx
15	4	0	32	79	1 610
16	10	4	33	70	1 689
17	23	14	34	62	1 759
18	43	37	35	54	1 821
19	66	80	36	47	1 875
20	92	146	37	40	1 922
21	116	238	38	33	1 962
22	136	354	39	37	1 995
23	146	490	40	21	2 022
24	148	636	41	17	2 043
25	146	784	42	2	2 060
26	140	930	43	9	2 072
27	130	1 070	44	6	2 081
28	118	1 200	45	4	2 087
29	107	1 318	46	2	2 091
30	97	1 425	47	1	2 093
31	88	1 522	48	—	2 094

De ex., 1 759 este descendenţa atinsă la vîrsta de 34 ani (D_{34}), iar 2 094 este descendenţa finală: 2 094 născuţi vii de 1 000 de femei în decursul întregii lor perioade fertile.

162. Rată de masculinitate a naşterilor (engl. *masculinity proportion at birth*, fr. *taux de masculinité des naissances*, rus. *proţent mujskih rojdenii*, span. *tasa de masculinidad de los nacidos*, germ. *Knabenanteil der Geborenen*, ital. *proporzione dei maschi tra i nati*, interl. *rata de masculos nate*), proporţie, exprimată obişnuit în procente, a născuţilor vii de sex bărbătesc în numărul total al născuţilor vii.

De ex., în 1973 din cei 378 696 de născuţi vii 195 212 au fost de sex bărbătesc şi 183 483 de sex femeiesc; **r.m.** a fost:

$$\frac{195\,212}{378\,696} \cdot 100 = 51{,}5\% \text{ sau } 0{,}515$$

În mod corespunzător, rata de feminitate a fost de

$$\frac{183\,484}{378\,696} \cdot 100 = 48{,}5\% \text{ sau } 0{,}485$$

163. Raport de masculinitate la naştere (engl. *sex ratio at birth*, fr. *rapport de masculinité des naissances*, rus. *otnoşenie cisla mujskih rojdenii k obşcemu cislu rojdenii*, span. *relación de masculinidad de los nacidos*, germ. *Geschlechtsverhältnis der Geborenen*, ital. *rapporto di masculinità dei nati*, interl. *rata*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

sexual de nascentias), numărul de născuți vii de sex bărbătesc ce revin la 100 născuți vii de sex feminin.

Pentru 1973, raportul este de $\frac{195\,212}{183\,484} \cdot 100 = 106{,}4\%$

Raportul general este de B 106 : F 100.

200. Productivitate a căsătoriilor (engl. *fertility of marriage* sau *marital fertility*, fr. *productivité des mariages*, rus. *bracinaia plodovitost*, span. *productividad de los matrimonios*, germ. *Produktivität der Ehen*, ital. *fecondità dei matrimoni*, interl. *productivitate de maritages*), frecvență a nașterilor realizate în cadrul căsătoriilor; fertilitate a persoanelor căsătorite sau a cuplurilor.

201. Copii născuți din căsătoria actuală (engl. *births of the present marriage*, fr. *enfants nés de mariage actuel*, rus. *deti ot poslednego braka*, span. *hijos del matrimonio actual*, germ. *Kinder aus der jetzigen Ehe*, ital. *nati dal matrimonio attuale*, interl. *infantes del maritage actual*), numărul de copii rezultați în cadrul căsătoriei actuale.

202. Copii de la aceeași mamă (engl. *previous births to the mother*, fr. *enfants nés de la même mère*, rus. *deti rodivsciesea ot odnoi materi*, span. *hijos de la misma madre*, germ. *von der gleichen Mutter geborene Kinder*, ital. *nati dalla stessa madre*, interl. *infantes del mesme matre*), numărul total de copii născuți de o mamă, indiferent de numărul căsătoriilor.

203. Rată (indice) de fertilitate după durata căsătoriei (engl. *duration specific fertility rate*, fr. *taux de fécondité par durée du mariage*, rus. *koeffițient bracinoi plodovitosti po prodoljitelnosti braka*, span. *tasa de fecundidad por duración del matrimonios*, germ. *Fruchtbarkeitsziffer nach der Ehedauer*, ital. *quoziente di fertilità specifico per distanza dal matrimonio*, interl. *rata de fecunditate secundo durata del maritage*), indicator de fertilitate determinat pentru o promoție de căsătoriți după durata căsătoriei, la fiecare an al duratei; se calculează similar cu ratele de fertilitate după vîrstă; fertilitatea este aici funcție de durata căsătoriei, după cum în cel de-al doilea caz este funcție de vîrsta femeii.

204. Tabelă de productivitate legitimă (engl. *marital fertility schedule*, fr. *table de fécondité des mariages*, rus. *tabliția bracinoi plodovitosti*, span. *tabla de productividad de los matrimonios*, germ. *Tafel der ehelichen Produktivität*, ital. *tavola di fertilità dei matrimoni*, interl. *tabella de productivitate del maritages*), tabelă de fertilitate cuprinzînd rate de fertilitate specifică pe vîrste, întocmită numai pentru născuții vii legitimi și pentru femeile căsătorite, după principiile generale ale tabelei de fertilitate.

205. Indice sintetic al productivității căsătoriilor (engl. *index of current marital fertility*, fr. *indice synthétique de fécondité des mariages*, rus. *obșcii koeffițient bracinoi plodovitosti*, span. *indice sintetico de fecundidad de los matrimonios*, germ. *synthetischer Produktivitätsindex der Ehen*, ital. *indice sintetico della fertilità dei matrimoni*, interl. *indice de fecunditate marital*), indicator de fertilitate totală a căsătoriilor, obținut din însumarea indicilor de fertilitate după durata căsătoriilor. Se poate determina luîndu-se în considerare și vîrsta la căsătorie.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

206. Număr mediu al copiilor pe o căsătorie (engl. *average number of children per marriage*, fr. *nombre moyen de naissances par mariage*, rus. *srednee cislo detei na odnu suprujeskuiu cetu*, span. *numero medio de nacidos vivos por matrimonio*, germ. *durchschnittliche Kinderzahl je Ehe*, ital. *numero medio di fili per matrimonio*, interl. *numero medie de nascentias per maritages*), indicator obținut din raportarea indicelui sintetic al productivității căsătoriilor la 1 000, dacă acest indicator este exprimat în promile. Cînd se determină pentru o cohortă (promoție) de căsătorii cu fertilitatea încheiată, acest indicator este identic cu indicele *descendenței finale*.

207. Dimensiune (mărime) a familiei (engl. *family size*, fr. *dimension de la famille*, rus. *razmer semii*, span. *dimension de la familia*, germ. *Familiengrösse*, ital. *dimensione della famiglia*, interl. *dimension del familia*), număr mediu de copii ce revine de o familie, în sens restrîns, determinat obișnuit pe baza datelor recensămîntului populației, în care familiile sînt distribuite după numărul copiilor. Se pot lua în considerare toți copiii născuți în decursul perioadei pînă în momentul recensămîntului sau numai copiii supraviețuitori.

208. Familii complete (cu fertilitate încheiată) (engl. *marriages of completed fertility*, fr. *familles complètes*, rus. *okonceatelnii razmer semii*, span. *familia completa*, germ. *Ehen mit abgeschlossener Fortpflanzung* sau *Fruchtbarkeit*, ital. *matrimoni con fertilità completa*, interl. *maritages de fecunditate complite*), familii în care femeia a depășit vîrsta fertilă sau vîrsta de reproducere (de obicei 50 de ani).

209. Probabilitate de mărire a familiei (engl. *parity-progression ratio*, fr. *probabilité d'agrandissement*, rus. *veroiatnost uvelicenia razmerov semei imeiuşcih x detei*, span. *probabilidad de aumento de la familia*, germ. *Zuwachswahrscheinlichkeit der Familien mit n-Kinder*, ital. *probabilità d'aumento della famiglia*, interl. *probabilitate de aggrandimento de familias con n infantes*), raport între numărul femeilor care au avut cel puțin $n + 1$ copii și numărul femeilor care au avut cel puțin n copii. O metodă originală a fost propusă de demografui francez Louis Henry.

210. Rată (indice) de fertilitate după rangul născuților (engl. *birth order rate*, fr. *taux de fécondité par rang*, rus. *koeffițient plodovitosti po poreadkovîm nomeram rojdenii*, span. *tasa de fecundidad por orden de nacimiento*, germ. *Geborenenziffer nach der Ordnungs — (Rang)zahl*, ital. *quoziente parziale di fertilità per ordine di generazione*, interl. *ratas de nascentias secundo ordine*), indicator special de fertilitate determinat prin raportarea numărului de născuți vii de un anumit rang la numărul mediu al populației feminine de vîrstă fertilă.

Formula generală este:

$$\frac{N_i}{P_{15-49}^{(F)}} \cdot 1\,000$$

în care: N_i = numărul născuților vii de rangul i.

$i = 1, 2, ..., n.$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

R.f.r.n. 2 este:

$$\frac{N_2}{P^{(F)}_{15-49}} \cdot 1\,000$$

Rezultă că suma **r.f.r.n.** succesive este egală cu rata generală a fertilității

$$\sum_{i=1}^{\infty} = \frac{N_i}{P^{(F)}_{15-49}} = \frac{N}{P^{F}_{15-49}}$$

Pentru anul 1973, distribuția născuților după rang este următoarea:

Total	Rangul							
	1	2	3	4	5	6	7	8
378 696	140 409	104 000	60 479	38 469	15 227	8 075	4 653	7 353

Numărul mediu al populației feminine de vîrstă fertilă: 5 372 457

— rata de fertilitate generală: $\frac{378\,696}{5\,372\,457} \cdot 1\,000 = 70{,}4‰$

— **r.f.r.n. 1.**: $\frac{140\,409}{5\,372\,457} \cdot 1\,000 = 26{,}1‰$

— **r.f.r.n.2.**: $\frac{104\,000}{5\,372\,457} \cdot 1\,000 = 19{,}3‰$

211. Rată (indice) specific(ă) de fertilitate după rangul copiilor (engl. *parity — specific fertility rate*, fr. *taux de fécondité par parité*, rus. *koeffițient plodovitosti v predelah poreadkovoi gruppî*; span. *tasa de fecundidad por paridez*, germ. *spezifische Fruchtbarkeitsziffer nach der Ordnungszahl der Kinder*, ital. *quoziente di fertilità specifico per ordine di generazione*, interl. *ratas de fecunditate per paritate*), indicator obținut din raportarea numărului de născuți vii la numărul mediu al femeilor care ar fi putut să aibă o naștere de rangul respectiv. De ex., născuții de rangul întîi se raportează la numărul femeilor care nu au născut niciodată, născuții de rangul doi se raportează la numărul femeilor care au născut un copil etc.

212. Probabilități de fertilitate după rangul copiilor (engl. *parity specific birth probabilities*, fr. *quotients de fécondité par parité*, rus. *srednii koeffițient plodovitosti v predelah proreadkovoi gruppî*, span. *cocientes de fecundidad por paridez*, germ. *Fortpflanzungswahrscheinlichkeiten nach der Ordnungszahl der Kinder*, ital. *probabilità empirica di avere un nato dell'ordine successivo*, interl. *quotientes de fecunditate per paritate*), raport între numărul de născuți de un anumit rang și numărul inițial al femeilor care ar fi putut avea nașteri de rangul respectiv. Este o situație similară cu probabilitatea de deces ca frecvență a deceselor față de o masă inițială (nu medie) de persoane, după principiul urnei lui Bernoulli. Partea finală a acestui capitol este consacrată în principal problemelor de planificare familială, în care scop sînt prezentate unele noțiuni elementare, strict indispensabile.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

300. Concepție (engl. *conception*, fr. *conception*, rus. *zaciație*, span. *concepción*, germ. *Empfängnis*, ital. *concepimento*, interl. *conception*), act de fecundare a unui ovul de către un spermatozoid, marcînd începutul graviditățîi femeii respective.

301. Expunere la risc de concepție (engl. *exposure to the risk of conception*, fr. *exposition au risque de conception*, rus. *period vozmojnogo zaciatia*, span. *exposición al riesgo de concebir*, germ. *dem Konzeptionsrisiko ausgesetzt*, ital. *esposto al rischio del concepimento*, interl. *exposition al risco de conception*), noțiune probabilistică care arată riscul ca evenimentul de concepție să aibă loc în perioada favorabilă producerii sale în cadrul unui cuplu. Frecvența acestui eveniment are semnificația, ca și în cazul altor evenimente demografice, unei probabilități empirice.

302. Graviditate (engl. *pregnancy*, fr. *grossesse* și *gravidité*, rus. *beremennost*, span. *gestación*, germ. *Schwangerschaft*, ital. *gravidanza*, interl. *graviditate*), perioadă ce urmează concepției, care se termină prin naștere sau avort.

303. Durată a gestației (graviditățîi) (engl. *duration of pregnancy* sau *period of gestation*, fr. *durée de gestation* sau *de grossesse*, rus. *period beremennosti*, span. *periodo de gestación*, germ. *Mindestdauer der Schwangerschaft*, ital. *durata della gravidanza* sau *gestazione*, interl. *durata de graviditate*), perioadă de circa. 7—9 luni în care produsul concepției devine viabil.

304. Perioadă de negraviditate (perioada între două sarcini) (engl. *inter-pregnancy interval*, fr. *période de non-gravidité*, rus. *interval mejdu dvumia beremennostiami*, span. *los periodos de ingravidez*, germ. *Schwangerschaftszwischenraum*, ital. *intervallo intergravidico* sau *periodo di esposizione fra gravidanze successive*, interl. *intervallos de non graviditate*) 1) Perioadă de timp scursă între momentul încheierii căsătoriei și concepției ce urmează; 2) perioadă de timp scursă între o naștere (sau un avort) și concepția următoare.

305. Fecundabilitate (probabilitate de fecundare) (engl. *fecundability*, fr. *fécondabilité*, rus. *sposobnost k zaciatiu*, span. *fecundabilidad*, germ. *Empfängniswahrscheinlichkeit*, ital. *fecondabilità*, interl. *fecundabilitate*), probabilitatea unei concepții în perioada ciclului lunar. Noțiunea se aplică cuplurilor care nu folosesc mijloace contraceptive.

306. Durată medie a expunerii la risc pe o concepție (engl. *months exposure per conception*, fr. *durée moyenne d'exposition au risque par conception*, rus. *sredniaia prodoljitelnost predșestvuiușcego zaciatiu perioda vozmojnogo zaciatia*, span. *duración media de exposición al riesgo por concepción*, germ. *durchschnittliche Dauer Empfängnismöglichkeit auf eine Empfängnis*, ital. *intervallo medio di esposizione al concepimento*, interl. *exposition al risco de conception*), durată, exprimată în luni, în cursul căreia un cuplu este expus riscului de concepție.

307. Rată medie de concepție (engl. *conception rate* și *pregnancy rate*, fr. *taux moyen de conception*, rus. *srednii koeffițient zaciatia*, span. *tasa media de concepción*, germ. *durchschnittliche Empfängnishäufigkeitsziffer*, ital. *frequenza delle gravidanze per ovulazione*, interl. *ratas medie de conception*), număr mediu de concepții în cadrul unei perechi căsătorite, în perioada în care aceasta este expusă riscului de concepție.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

308. Femeie nulipară (engl. *nullipara*, fr. *nullipare*, rus. *bezdetnaia jenşcina*, span. *nulipara*, germ. *Frau ohne Geburt* sau *Nullipara*, ital. *nullipara*, interl. *nulipara*), femeie care nu a născut nici un copil.

309. Femeie primipară (engl. *primipara*, fr. *primipare*, rus. *pervorodeaşciaia jenşcina*, span. *primipara*, germ. *Erstgebärende*, ital. *primipara*; interl. *primipara*), femeie care a născut un copil.

310. Femeie multipară (engl. *multipara*, fr. *multipare*, rus. *povtornorodeaşciaia*, span. *multipara*, germ. *Mehrgebärende*, ital. *multipara* sau *pluripara*, interl. *multipare*), femeie care a născut mai mulţi copii.

311. Rang al naşterii (paritate) (engl. *parity*, fr. *parité*, rus. *cislo detei*, span. *paridez*, germ. *Ordnungszahl der Niederkunft*, ital. *parità*, interl. *paritate*), număr de ordine al fiecărei naşteri succesive la aceeaşi femeie (a cîta naştere).

312. Rang al sarcinii (engl. *pregnancy order* sau *rank*, fr. *rang de grossesse*, rus. *poreadok beremennostei*, span. *orden del embarazo*, germ. *Zahl der Schwangerschaften*, ital. *ordine di gravidanza*, interl. *numero de graviditates*), număr de ordine al unei sarcini determinat succesiv (a cîta sarcină). **R.s.** diferă de rangul naşterii.

313. Perioadă nefecundă (sterilă) (engl. *sterile period*, fr. *période d'infécondabilité* sau *période de stérilité*, rus. *period nesposobnosti jenşcinî k zaciatiu*, span. *periodo de infecundidad*, germ. *zeitweillige Empfängnisunfähigkeit*, ital. *periodo sterile* sau *periodo infecondo*, interl. *infecundabilitate temporari*), perioadă în decursul căreia cuplul nu este capabil a da naştere unui copil; perioadă în care se manifestă sterilitatea temporară.

314. Sterilitate totală (engl. *primary sterility*, fr. *stérilité totale*, rus. *pervicinoie besplodie*, span. *esterilidad total*, germ. *vollständige Unfruchtbarkeit*, ital. *sterilità assoluta* sau *sterilità primaria*, interl. *sterilitate total*), incapacitate de a concepe (pentru bărbaţi) sau de a naşte (pentru femeie) un copil.

315. Sterilitate parţială (engl. *secondary sterility*, fr. *stérilité partielle*, rus. *vtoricinoie besplodie*, span. *esterilidad parcial*, germ. *Teilunfruchtbarkeit*, ital. *sterilità relativa* sau *sterilità secondaria*, interl. *sterilitate partial*), incapacitate de a concepe sau de a naşte un al doilea, al treilea etc. copil.

316. Sterilitate temporară (engl. *temporary sterility*, fr. *stérilité temporaire*, rus. *vremennoie besplodie*, span. *esterilidad temporal*, germ. *zeitweillige Unfruchtbarkeit*, ital. *sterilità temporanea*, interl. *sterilitate temporari*), incapacitate de a da naştere unui copil în decursul unei anumite perioade de timp.

317. Planificare a familiei (engl. *family planning*, fr. *planification de la famille*, rus. *regulirovanie razmerov semii*, span. *planificación de la familia*, germ. *Geburtenregelung*, ital. *planificazione della famiglia*, interl. *planation familial*), determinarea conştientă de către cuplu a numărului de copii (a descendenţei finale) şi a eşalonării naşterilor în timp. În definiţiile recente se adaugă şi tratarea sterilităţii în vederea realizării numărului de copii doriţi. Aceasta presupune o educaţie corespunzătoare a cuplurilor, difuzarea

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

cunoştinţelor necesare, şi folosirea mijloacelor respective. Planificarea familiei este un model cultural care se instalează în sînul unei populaţii, al diferitelor grupe sociale etc., pe o anumită treaptă de dezvoltare. Încurajarea planificării familiei — care este o problemă de nivel microanalitic — de către stat, prin programe naţionale de planificare familială, este un obiectiv de politică demografică. Ca urmare a aplicării planificării familiei, familia de tip extins evoluează în direcţia familiei nucleare. Există numeroase sinonime: „planificarea naşterilor", „controlul naşterilor", „limitarea naşterilor" etc. care, în unele cazuri, fac confuzia între ceea ce se petrece la nivelul microanalitic (familia) şi la nivelul macroanalitic (societatea), care urmăreşte o anumită politică demografică [5'6'39]. În linii generale, mijloacele pentru realizarea **p.f.** cuprind două grupe: mijloace contraceptive sau anticoncepţionale şi mijloace abortive. La acestea se adaugă: sterilizarea voluntară şi abstinenţa.

318. Prevenire a sarcinii (engl. *restriction of births*, fr. *prévention de la grossesse*, rus. *preduprejdenie beremennosti*, span. *evitación del embarazo*, germ. *Empfängnisverhütung*, ital. *limitazione delle nascite*, interl. *prevention de graviditate*), folosire a mijloacelor contraceptive de către un cuplu în vederea împiedicării concepţiei.

319. Contracepţie (engl. *contraception*, fr. *contraception*, rus. *primenenie protivozaciatociniĥ mer*, span. *contracepción*, germ. *Empfängnisverhütung*, ital. *contraccettività*, interl. *contraception*) V. *Prevenire a sarcinii*.

320. Perechi malthusiene (engl. *planners*, fr. *couples malthusiens*, rus. *suprujeskie parî reguliruiuşcie detorojdenie*, span. *parejas neomalthusianas*, germ. *geburtenregelende Paare*, ital. *coppie che regolano* sau *coppie malthusiane*, interl. *copulas planante*), cupluri care determină în mod conştient propria reproducţie, folosind mijloacele de planificare a familiei.

321. Perechi nemalthusiene (engl. *non-planners*, fr. *couples non-malthusiens*, rus. *suprujeskie parî ne reguliruiuşcie detorojdenie*, span. *parejas no neomalthusianas*, germ. *fortpflanzungsnatürliche Paare*, ital. *coppie che non regolano* şi *coppie non malthusiane*, interl. *copulas non-planante*), cupluri a căror reproducţie este determinată în exclusivitate de *fertilitatea naturală*; cupluri care nu folosesc mijloacele planificării familiei.

322. Metode contraceptive (anticoncepţionale) (engl. *contraceptive methods* şi *birth control methods*, fr. *méthodes contraceptives* sau *anticonceptionnelles*, rus. *sposobî preduprejdenia zaciatia*, span. *metodos contraceptivos* sau *anticonceptivos*, germ. *antikonzeptionelle Methoden* şi *empfängnisverhütende Methoden*, ital. *metodi anticoncezionali*, interl. *methodo contraceptive*), mijloace cu ajutorul cărora se împiedică concepţia. Există mai multe clasificări ale **m.c.**: mijloace cu adjuvant şi mijloace fără adjuvant; din prima categorie fac parte mijloace mecanice şi mijloace chimice. După prof. Allan Guttmacher există 14 mijloace contraceptive. Cele mai recente sînt pilula şi steriletul (*dispozitiv intrauterin*).

323. Întrerupere a sarcinii (avort) (engl. *abortion*, fr. *avortement* sau *interruption de grossesse*, rus. *abort* şi *prervanie beremennosti*, span. *aborto*, germ. *Fehlgeburt* sau *Abortus*, ital. *aborto* sau *interruzione della gravidanza*, interl. *aborto*), întrerupere a cursului normal al sarcinii în primele şapte luni.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

324. Avort spontan (engl. *spontaneous abortion* și *miscarriage*, fr. *avortement spontané* sau *fausse couche*, rus. *neprednamerennîi abort*, span. *abortos espontáneos*, germ. *Spontanabortus*, ital. *aborto involontario* sau *spontano*, interl. *abortamento spontanee*), avort involuntar, pierdere a sarcinii.

325. Avort provocat (engl. *induced abortion*, fr. *avortement provoqué*, rus. *prednamerennîi* sau *iskusstvenîi abort*, span. *abortos provocados*, germ. *künstliche Schwangerschaftsunterbrechung* sau *künstliche Abortus*, ital. *aborto provocato*, interl. *abortamento provocate*), întrerupere artificială a sarcinii prin diferite mijloace. Legislația diferitelor țări consideră **a.p.**, în anumite condiții, delict sau crimă.

326. Avort legal (engl. *legal abortion*, fr. *avortement licite*, rus. *zakonnîi abort*, span. *abortus licitos*, germ. *gesetzlich erlaubte Schwangerschaftsunterbrechung*, ital. *aborto legale*, interl. *abortamento licite*), avort permis, cu respectarea condițiilor prevăzute în legislație.

327. Avort ilegal (engl. *illegal abortion*, fr. *avortement illicite*, rus. *nezakonnîi abort*, span. *abortos ilicitos*, germ. *gesetzliche unerlaubte Schwangerschaftsunterbrechung*, ital. *aborto illegale*, interl. *abortamento illicite*), avort interzis prin lege.

328. Avort terapeutic (engl. *therapeutic abortion*, fr. *avortement thérapeutique*, rus. *abort po mediţinskim ukazaniam*, span. *aborto terapeutico*, germ. *Schwangerschaftsunterbrechung aus medizinischer Indikation*, ital. *aborto terapeutico*, interl. *abortamento licite*), avort efectuat sub indicație medicală avînd drept scop protejarea sănătății femeii.

329. **Eficiență a contracepției** (engl. *contraceptive effectiveness*, fr. *efficacité de la contraception*, rus. *effektivnost protivozaciatocinîh sredstv*, span. *eficacia de la contracepción*, germ. *Wirksamkeit der Empfängnisverhütung*, ital. *efficacità dei metodi anticoncezionali*, interl. *efficacia de contracepcion*), eficiență a aplicării mijloacelor contraceptive prin compararea frecvenței concepției la cuplurile malthusiene și cele nemalthusiene.

330. Indicele lui Pearl [7], indicator folosit pentru măsurarea eficacității practicilor contraceptive și definit prin raportul

$$\frac{\text{numărul de sarcini observate} \times 100}{\text{numărul de ani de expunere la risc.}}$$

Metode de observare și analiză a fertilității

Sursa principală de informații pentru studiul fertilității este statistica stării civile. Necesitatea de a cunoaște mai temeinic relațiile cauzale a dus la inițierea de anchete prin sondaj al căror prototip a fost „ancheta pilot din Indianopolis", continuată cu alte anchete, ale căror prime rezultate au fost publicate de P. K. Whelpton [9].
Se folosesc de asemenea recensămintele pentru obținerea de informații asupra fertilității retrospective.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Cel mai mare progres l-au înregistrat în ultimele 2—3 decenii metodele și modelele de analiză a fertilității, inclusiv modelele de simulare a fertilității.

a. *Recensămîntul populației și observarea longitudinală retrospectivă a fertilității*

De cîteva decenii recensămîntul populației este folosit pentru reconstituirea fertilității generațiilor de femei fertile existente la momentul critic. În această privință, recensămîntul populației și locuințelor efectuat la 15 martie 1966 în România a reluat tradiția întreruptă de recensămîntul din 1956. Programul de observare s-a rezumat la două caracteristici. Femeile în vîrstă de 15 ani și peste au fost solicitate să răspundă la două întrebări: anul căsătoriei (pentru femeile recăsătorite anul primei căsătorii) și numărul copiilor născuți vii (în decursul întregii lor perioade pînă la data recensămîntului). Combinarea cu celelalte caracteristici (vîrstă, mediu, stare civilă etc.) a permis o prelucrare detaliată a informației în legătură cu fertilitatea populației feminine. Utilizarea rezultatelor prelucrării impune o mare atenție, deoarece ratele (indicii) de fertilitate și *descendența medie efectivă* și *finală* se deosebesc de indicii examinați în cuprinsul acestui capitol. Tabelul de mai jos prezintă rezultatele de acest fel ale recensămîntului:

Numărul copiilor născuți vii la 1 000 femei în vîrstă de 15 ani și peste, pe grupe de vîrstă, la recensămîntul din 1966

Grupa de vîrstă	Copii născuți vii la 1 000 femei
Total	*2 201,4*
15—19 ani	17,8
20—24 „	683,9
25—29 „	1 329,7
30—34 „	1 792,7
35—39 „	2 159,1
40—44 „	2 464,6
45—49 „	2 728,2
50—54 „	3 071,3
55—59 „	3 328,8
60—64 „	3 559,1
65—69 „	3 656,6
70—74 „	3 834,7
75 ani și peste	4 352,3

În primul rînd, femeile care au fost înregistrate la 15 martie 1966 sînt cele ce au supraviețuit: ele sînt deci „selecționate" și au caracteristici deosebite în fiecare generație din care fac parte. În al doilea rînd, indicii de fertilitate generală sînt dați pe vîrste și nu pe generații. Ei reprezintă *descendența efectivă* și *descendența finală* a generațiilor respective care pot fi reconstituite printr-un calcul. Pentru femeile în vîrstă de 50 de ani și peste, este vorba de *descendență finală*. Faptul că indicii cresc odată cu vîrsta n-ar

Donatie drepturi editie electronica

trebui să inducă în eroare, deoarece practic după 50 de ani fertilitatea a încetat. Dar femeile în vîrstă de 50—54, 55—59 etc. aparţin unor generaţii mai fertile. De aceea reconstituirea generaţiilor este indispensabilă. Recensămîntul populaţiei din 1966 permite acest lucru deoarece s-a înregistrat *data naşterii* şi la prelucrare s-a determinat *vîrsta*, realizîndu-se acel deziderat al demografiei care se numeşte *dubla grupare*. De ex., pentru grupa de vîrstă 30—34 ani, la recensămîntul din 1966 reconstituirea pe ani de vîrstă este următoarea:

Vîrsta	Numărul populaţiei feminine
30 ani	155 100
31 „	156 755
32 „	152 709
33 „	159 177
34 „	153 607

Pe generaţii care alimentează vîrstele respective situaţia se prezintă astfel:

Generaţia	Numărul populaţiei feminine
1936	164 675
1935	153 700
1934	154 618
1933	151 851
1932	165 000
1931	151 308

Generaţia 1936 furnizează 32 933 (născuţi în intervalul 1 ianuarie—15 martie 1935) pentru vîrsta de 30 ani, iar generaţia 1935 dă 122 167 (născuţi în intervalul 15 martie—31 decembrie 1935), total 155 100. De asemenea generaţia 1931 furnizează 119 686 pentru vîrsta de 34 ani, iar generaţia 1932 dă 34 421 pentru aceeaşi vîrstă. În acest caz, indicele de fertilitate de 1 792,7 care se află în dreptul grupei de vîrstă 30—34 ani, la recensămîntul din 1966, înseamnă numărul de copii născuţi de femeile supravieţuitoare din generaţiile 1932—1935 (patru generaţii întregi), de aproximativ 80% din generaţia 1931 şi circa 20% din generaţia 1936. O primă concluzie ce se desprinde de aici este necesitatea de a reconstitui fertilitatea pe grupe cincinale de vîrstă şi de a o transforma în descendenţă pe generaţii. Operaţia nu comportă nici o dificultate. A doua operaţie care se impune este aceea de a reconstitui efectivul iniţial al generaţiilor. De ex., generaţia feminină 1933 a avut la 15 martie 1966 un efectiv de 151 851. După datele statisticii demografice curente, în anul 1933 s-au născut 224 137 copii de sex feminin. Considerînd că acest număr nu a fost afectat de migraţii externe, ar rezulta că diferenţa 224 137—151 851 = 72 286 reprezintă decesele generaţiei în decursul perioadei 1933—14 martie 1966.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Oricum, apare limpede că o parte importantă din generație a murit și că fertilitatea constatată la recensămînt, este numai a unei populații selecționate. Reconstituirea efectivului inițial s-ar putea face și cu ajutorul tabelelor de mortalitate 1932 și 1956, făcînd un calcul invers. S-ar putea determina, prin calcul, efectivul generației 1933 în fiecare an calendaristic și, eventual, reconstituirea fertilității specifice pe fiecare an. În orice caz, interes major prezintă determinarea fertilității pe generații, în care scop sînt necesare numeroase calcule pe baza informațiilor obținute cu prilejul recensămîntului și a altor informații.

b. *Cercetări demografice, sociologice, medicale asupra fertilității populației feminine*

Complexitatea problemei fertilității umane și varietatea aspectelor și implicațiilor acesteia au determinat o puternică dezvoltare a cercetărilor și, în primul rînd, a anchetelor demografice, sociologice, și medicale. „Explozia" anchetelor, fenomen instalat în demografia modernă cu circa două decenii în urmă, este caracteristică în special domeniului fertilității. Marea majoritate a acestor anchete sînt de tipul sondajului, cu precădere aleator. Teoria statistică a sondajului a beneficiat considerabil de pe urma aplicațiilor ei în demografie. Scheme moderne de sondaj și tehnici rafinate de eșantionare caracterizează astăzi aceste aplicații în mai toate țările.

Aceste anchete se referă la o multitudine de variabile: demografice, sociale, culturale, sanitare dar și psihologice, pentru a putea identifica comportamentul demografic. În numeroase cazuri anchetele demografice sînt însoțite de anchete demoscopice, în vederea cunoașterii opiniei și atitudinii persoanelor anchetate în legătură cu problemele fertilității. Convențional, s-ar putea diferenția următoarele tipuri de anchete în legătură cu fertilitatea: anchete propriu-zise asupra fertilității, a nivelului tendințelor evolutive, a incidenței diferiților factori asupra ei; anchete în legătură cu planificarea familială, aplicarea și eficiența acesteia; anchete de opinie demografice.

În majoritatea cazurilor, anchetele de acest gen se efectuează interdisciplinar; personalul de anchetă îl constituie în mare măsură medicii ginecologi și asistentele sociale. La aceste anchete se pun probleme deosebite atît în ce privește formularea caracteristicilor cît și tehnica de anchetare care, în majoritatea cazurilor, este cea a interogării, cu vizitarea subiecților la domiciliu sau invitarea lor la unitățile medico-sanitare.

Pe plan internațional au devenit clasice anchetele efectuate de demografi și sociologi precum: *Pascal K. Whelpton, Clyde V. Kiser, Norman B. Ryder, Charles F. Westoff, David V. Glass, Anatole Romaniuk* și, mai recent, M. G. Kendall. Dintre anchetele oficiale prezintă un deosebit interes ancheta națională asupra natalității, efectuată în S.U.A.[10]. Eșantionul a cuprins 4 000 de familii în care au fost înregistrate nașteri în cursul anului 1963. Programul de observare a cuprins următoarele caracteristici: locul nașterii, spitalul, locuința mamei, numele, sexul, rasa (pentru copil), profesia sau ocupația și vîrsta tatălui, numele de fată și numărul copiilor născuți vii și morți de mamă, numele celui care a asistat la naștere, durata sarcinii, greutatea copilului la naștere, starea civilă (legitim sau nu). Chestionarul cuprinde de asemenea numeroase informații asupra caracteristicilor social-economice ale mamei și familiei, a nivelului cultural al părinților, a ocupației tatălui în momentul nașterii, a mamei, a venitului familiei. Baza de sondaj au constituit-o micro-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

filmele luate după certificatul de naştere pe fiecare lună, adunate de Centrul naţional de statistică, din 54 regiuni ale S.U.A. Alegerea a fost sistematică şi în trepte: o rolă de film constituie unitatea primară, în cadrul fiecărei role selecţia a fost întîmplătoare; fracţia de sondaj a fost de 1 : 1 000 naşteri. O cercetare de mare amploare, cu caracter comparativ, s-a efectuat în şapte ţări din America Latină [11] (Columbia, Argentina, Venezuela, Mexic, Panama, Brazilia, Costa Rica) urmărindu-se problemele fertilităţii din mai multe puncte de vedere:

1. Aprecierea nivelului fertilităţii în funcţie de anumite caracteristici demografice: vîrsta părinţilor, starea civilă, vîrsta la căsătorie, durata căsătoriei, numărul de sarcini anterioare ultimului născut; intervalul de la căsătorie la prima naştere; intervalul dintre naşterile succesive.
2. Aprecierea nivelului şi tendinţelor fertilităţii în funcţie de caracteristicile economice, sociale şi culturale: venit, nivel de instruire, naţionalitate, profesie, loc de naştere.
3. Opinii şi atitudini relative la formarea şi dizolvarea familiei.
4. Analiza problemelor referitoare la mijloacele de limitare a naşterilor, cunoaşterea mijloacelor anticoncepţionale, modalitatea de utilizare, eficacitate etc.

Caracteristicile din cele 4 grupe s-au constituit în două mari categorii: *variabile independente* (mediul social, cuplul conjugal, caracteristici personale, conceptul de familie) şi *variabile dependente* (demografice, eficacitatea mijloacelor anticoncepţionale). Cercetarea s-a făcut în fiecare capitală din cele 7 ţări pe un eşantion compus din 2 000 de femei în vîrstă de 20—50 ani, iar completarea chestionarului s-a făcut de către asistente sociale. Numeroase anchete de acest gen s-au efectuat în ultimii ani în ţările socialiste. O cercetare experimentală, efectuată de Direcţia centrală de statistică a U.R.S.S. în 1960 [12], a scos la iveală nu numai diferenţieri semnificative în nivelul fertilităţii după diferite caracteristici, dar a permis precizarea metodologică a diferitelor probleme. Astfel s-a ajuns la concluzia aplicării pe scară largă a metodei cohortelor, ca observare continuă, relevîndu-se limitele cercetărilor fertilităţii efectuate cu ajutorul recensămîntului populaţiei şi perfecţionarea indicilor clasici ai fertilităţii şi nupţialităţii.

O experienţă din cele mai interesante a constituit-o ancheta efectuată de demograful canadian Anatole Romaniuk în Zair (Kinshasa) în legătură cu sterilitatea [13]. Ancheta, cu eşantion aleator, desfăşurată în anii 1955—1957, a rezolvat din punct de vedere metodologic numeroase probleme. Astfel, populaţia a fost stratificată după cîteva caracteristici; baza de sondaj a fost lista satelor (în mediul rural); extragerea eşantionului s-a făcut după procedeul mecanic; fracţia de sondaj a fost variabilă. Eşantionul a avut în final 1 360 000 locuitori, aproape o zecime din populaţia totală. Au fost investigate numeroase aspecte tribale, culturale, economice, sociale considerate utile pentru explicarea variaţiei nivelului fertilităţii populaţiei.

Sub raport strict metodologic cît şi al explicaţiei cauzale prezintă interes studiul cunoscutului demograf şi sociolog *Philip M. Hauser* de la Universitatea Chicago. În studiul său: „On Design for Experiment and Research in Fertility Control" [14] autorul arată că cercetările asupra fertilităţii s-au rezumat la variabilele personale, demografice şi psihologice, dar au ignorat factorii sociali şi pe cei ce ţin de organizarea socială. Autorul pledează pentru abordarea sociologică a problemei, cu modalităţile: ecologică, psihosocială şi culturală. Comportamentul demografic (fertility behavior) este o variabilă

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

dependentă, iar celelalte sînt variabile independente. Este necesară, susține autorul, constituirea unui eșantion aleator național, determinat pe bază de sondaj areolar. Detaliat, variabila dependentă ar fi rata generală de natalitate și ratele de fertilitate, precum și diferitele metode contraceptive, iar variabilele independente, variabile de control independente și variabilele experimentale independente, ar cuprinde: variabile socio-psihologice, culturale, economice, mediu, acțiune comunitară, educație, locuință etc.

O categorie mare o constituie anchetele demografice legate de planificarea familială.

Dintre țările socialiste care au efectuat anchete pe tema planificării familiale, menționăm Ungaria și Cehoslovacia. Astfel, în Ungaria [15], grupa de cercetări demografice din Direcția centrală de statistică împreună cu Comisia demografică a Academiei Ungare de Științe, în cadrul seriei de cercetări inițiate de Uniunea Internațională Regională de Planificare Familială, a efectuat în 1965, pe un eșantion ce a cuprins 0,5% din numărul total al gospodăriilor, o anchetă în legătură cu atitudinea femeilor față de problema fertilității, reglementării nașterilor și a planificării familiei.

În Cehoslovacia [16], în 1961, s-a efectuat o cercetare pe un eșantion de 9 000 gospodării, avînd drept temă cercetarea situației femeii căsătorite în familie și în profesiune. Printre alte caracteristici s-a urmărit și numărul dorit de copii în familiile grupate după durata căsătoriei, ocupației etc.; condițiile ce determină scăderea fertilității etc.

O altă grupă de anchete, al căror număr a crescut considerabil în ultimul deceniu, este constituită de anchetele demoscopice, de opinie. În Franța, INED efectuează periodic asemenea anchete [17] care, printre altele, urmăresc „numărul ideal" de copii, opinii în legătură cu alte probleme demografice.

Cele mai cuprinzătoare anchete sînt cele efectuate de demografii de la The Office of Population Research al universității Princeton (S.U.A.) [18]. Cum s-a mai spus, prima este ancheta din Indianopolis („Indianopolis Study"), din 1938, inițiată de Pascal K. Whelpton și Clyde V. Kiser, ale cărei rezultate au fost publicate în 5 volume [9]. O generalizare a fost publicată încă în 1953 [19]. Rezultatele următoarei anchete, „Princeton Fertility Study" (PFS), au fost publicate de Ch. F. Westoff, Robert G. Potter și alții. Au fost efectuate apoi anchetele din 1955 și 1960, inițiate de *Ronald Freedman*, Pascal K. Whelpton și A. A. Campbell, denumite ulterior GAF-I și GAF-II („Growth of American Families") [20,21]. În continuare a fost efectuată ancheta națională asupra fertilității („National Fertility Study", prescurtat NFS), în 1965, condusă de Norman B. Ryder și Ch. F. Westoff [18]. Ancheta din 1955 a cuprins numai femeile de rasă albă; cea din 1960 a avut și un eșantion redus (270) de femei de culoare; cea din 1965 a cuprins 1 201 femei de culoare dintr-un eșantion total de 5 617 femei. Pe teren ancheta a fost efectuată de investigatorii de la National Analysts, Inc. (Philadelphia); chestionarul a cuprins 266 întrebări. În 1969, s-a reluat ancheta după principiile observării longitudinale. Perspective noi deschide proiectata Anchetă mondială asupra fertilității („World Fertility Survey", prescurtat WFS), inițiată pentru Anul mondial al populației. Ancheta este o cercetare internațională — cea mai importantă pînă în prezent — avînd ca obiect comportamentul uman în domeniul fertilității. Directorul programului este cunoscutul matematician și statistician englez sir Maurice G. Kendall. Principalul obiectiv [22] îl constituie asigurarea informației științifice necesare descrierii și analizării fertilității popu-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

lației diferitelor țări și efectuarea comparației internaționale a fertilității, precum și a factorilor care o influențează. Ancheta este patronată de ONU și se execută de către I.I.S. în cooperare cu U.I.S.S.P. Programul WFS constă în stimularea și acordarea de asistență țărilor în efectuarea anchetei prin sondaj asupra fertilității ale căror rezultate să fie reprezentative la scară națională și comparabile la scară internațională. Fiecare anchetă națională va adopta o serie de caracteristici fundamentale comune. Perioada 1972—1974 este considerată ca perioadă pregătitoare; efectuarea anchetei va avea loc în perioada 1974—1977. Cu prilejul pregătirii și executării anchetei se elaborează și se publică o serie de manuale, studii etc. privind fertilitatea. Un inventar al anchetei asupra fertilității întreprinse în perioada anilor 1960 a fost întocmit de W. G. Duncan [23]. Sistematizarea s-a făcut după mai multe criterii: tipul anchetei (fertilitate, KAP demografice, demografică și fertilitate, cu mai multe obiective), metoda de eșantionare (retrospectivă într-o singură fază, în mai multe faze, sistemul dual), cu participare națională și internațională, după mărimea eșantionului etc. O expunere asupra anchetei din Africa tropicală se datorează lui John C. Caldwell [24]. Chestionarele pentru unele țări în curs de dezvoltare au fost publicate de *Ronald Freedman* [25]. Cea mai completă bibliografie se datorează lui G. Acsády, în care sistematizarea este făcută după următoarele caracteristici: lucrări generale, metodologia anchetei, metodologia de estimare și analiză a fertilității, analiza fertilității și rapoarte asupra anchetelor KAP și limitarea fertilității. Ancheta mondială asupra fertilității va avea, fără îndoială, un rol deosebit de important în promovarea anchetelor asupra fertilității și a analizei acestui important factor.

Redusă încă, o experiență în cercetarea fertilității există și în România. Asemenea anchete s-au efectuat de către Ministerul Sănătății împreună cu Institutul de igienă din București, Catedra de medicină socială de la Institutul de medicină și farmacie din București, de către Centrul de cercetări antropologice al Academiei, de către unii cercetători. Ancheta experimentală națională s-a efectuat în colaborare cu Direcția Centrală de Statistică. Ancheta asupra fertilității feminine organizată la Fabrica de confecții și tricotaje din București, asupra unei populații de 8 600 persoane este una dintre cele mai vechi [27].

Alte anchete și cercetări medico-sociale [28] s-au efectuat de către catedra de medicină socială de la Institutul de medicină și farmacie din București în toate circumscripțiile din București; se mai pot cita anchetele din comunele Berevoiești, Independența-Galați, Săulești-Oltenia.

Cea mai amplă este ancheta pe anii 1967—1970, organizată de Ministerul Sănătății, prin Institutul de igienă, în colaborare cu Direcția Centrală de Statistică, cu Ministerul Învățământului, prin catedrele de medicină socială din București și Iași, pe un lot de circa 15 000 femei căsătorite pentru prima dată. În prima etapă, 1967—1968, s-au efectuat și s-au publicat datele pentru un lot de circa 3 000 femei în vîrstă de 15—40 ani, căsătorite pentru prima dată. Ancheta a integrat și probleme de opinie demografică referitoare la următoarele aspecte: a) concepția femeilor în ce privește dimensionarea familiei și numărul optim de copii; b) comportamentul demografic al femeilor în ce privește numărul de copii doriți la data sau după data căsătoriei; c) cauzele pentru care femeia nu a dorit deloc copii sau doar un număr mic (unul sau doi copii); d) numărul de copii realizați față de cei doriți la

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

data căsătoriei și numărul de copii pe care femeia dorește să-i mai nască; e) cauzele pentru care femeia nu a realizat numărul de copii pe care îl crede necesar într-o familie sau nu a realizat chiar numărul de copii dorîți; f) în ce împrejurări și din ce cauză și-a modificat comportamentul față de dimensionarea familiei, față de concepția ei asupra acestei probleme; g) în ce condiții ar fi totuși dispusă femeia să nască numărul de copii dorîți și în special numărul de copii considerați ca fiind necesar familiei; h) prevalența sterilității fiziologice a femeii, a unor boli etc. La baza cercetării au stat o serie de ipoteze cu privire la factorii care pot influența comportamentul demografic; categoria socială, ocupația, venitul, mediul urban sau rural, sănătatea etc. O anchetă privind situația femeii din producție s-a efectuat de către catedra de medicină socială de la Institutul de medicină și farmacie din București, cu un eșantion de 360 femei în orașul Gheorghe Gheorghiu-Dej, în a doua jumătate a anului 1967 [29].

O anchetă de tip longitudinal [30] a fost inițiată de aceeași catedră în anul 1966, cu un eșantion de 2 194 femei căsătorite din orașul București, în vîrstă de 16—64 ani. Cu acest prilej s-au întocmit tabele de fertilitate și fertilitatea medie conjugală. O altă anchetă din 1966 a cercetat fertilitatea unui număr de 1 977 femei căsătorite din București, în vîrstă de 15—64 ani, grupate, după proveniență (din București, venite din alte orașe, venite din mediul rural) [31]. Sub titlul direct de „planificare a familiei" s-a întreprins o anchetă în municipiul Cluj [32]. Este de presupus că proiectata Anchetă mondială a fertilității va determina inițierea unei anchete pe această temă în țara noastră, eventual pe baza unui eșantion aleator național.

În studierea fertilității populației capătă o mare importanță analiza ei, folosindu-se în acest scop unele modele matematice și scheme de analiză factorială. Cel mai cuprinzător, atît ca număr de țări cît și ca număr de variabile, este studiul întocmit de experții de la Serviciul populației ONU [33]. Repartiția țărilor (123 țări și teritorii din care: 88 în curs de dezvoltare și 35 dezvoltate) s-a făcut pe baza a 12 variabile: venitul național pe un locuitor, consumul de energie pe un locuitor, gradul de urbanizare, ponderea populației active ocupate în activități neagricole, numărul paturilor de spital la 1 000 locuitori, speranța de viață la naștere, indicele mortalității infantile, indicele nupțialității precoce, gradul de instruire a femeilor, frecvența ziarelor, aparate de radio la 1 000 locuitori, frecventarea cinematografelor. Acest model poate fi folosit, cu anumite amendamente, la analiza fenomenelor demografice, în speță, a fertilității, în profil teritorial în cadrul unei țări. În teoria factorilor, un loc de seamă îl deține teoria lui J. Blake și *Kingsley Davis* [34] cu cele 11 variabile și cei 13 factori care au determinat scăderea fertilității: scăderea mortalității, progresele în condițiile sanitare, urbanizarea, creșterea nivelului cultural, frecvența școlară, nivelul de educație al femeilor, folosirea mijloacelor de comunicație de masă, creșterea nivelului de trai, creșterea cheltuielilor pentru educarea copiilor, creșterea numărului de femei ocupate în afara menajului, slăbirea influenței religioase, dorința mobilității sociale, tehnologia complexă, schimbări în structura și funcțiile familiei.

Un model care reține atenția este cel propus de R. Weintraub (*The Birth Rate and Economic Development, an Empirical Study*, în „Econometrica" vol. 30, 1962) și comentat de demograful polonez Egon Vielrose, în revista „Przeglad Statysticzny" [35]. În acest model rata de natalitate este funcție liniară de: ponderea populației agricole, indicele mortalității infantile, venitul

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

național pe un locuitor. Vielrose a aplicat acest model sub forma unei ecuații de regresie la condițiile din Polonia:

$$y = a + bx_1 + bx_2 + cx_3$$

în care:

y = rata de natalitate

x_1, x_2, x_3 = ponderea populației agricole, indicele mortalității infantile și venitul național pe un locuitor.

Coeficientul de corelație totală a fost semnificativ, cei parțiali au fost nesemnificativi. Există o corelație puternică între rata de natalitate și ponderea populației agricole, precum și cu venitul pe locuitor.

Alte încercări de modelare, au folosit coeficienții de corelație între industrializare, urbanizare, nivelul de instruire etc. și nivelul natalității populației. O analiză a fertilității populației României pe o perioadă mai mare de timp se datorează lui G. R. Șerbu[36] și a fost continuată de V. Ghețau[37].

Studiul fertilității trebuie axat pe relația existentă între statutul femeii, fertilitate și familie[38].

BIBLIOGRAFIE

1. OMS *Santé publique et développement chez homme*. Rapport technique, nr. 485, Genève, 1972, p. 9.
2. P.R. COX. *Demography*. Ed. IV, p. 16.
3. R. PRESSAT. *Analiza demografică. Concepte. Metode. Rezultate* (trad. din fr.), București, 1974, p. 50.
4. L. HENRY. *La fécondité naturelle. Observations, théorie, resultats*. În: „Population", 16 (4), 625—636, oct.—dec. 1961.
5. Ch. TIETZE. *Fertility Control*. În: *International Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol. 5, 1968, p. 382.
6. H. T. ELDRIDGE. *Population Policy*. În: *International Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol. 12, p. 381.
7. R. PRESSAT, *op. cit.*, p. 219.
8. L. HENRY, *Fécondité des mariages. Nouvelle méthode de mesure*. Travaux et documents. Cahier No. 16 I.N.E.D., 1953.
9. P. K. WHELPTON and Cl. V. KISER (eds.). *Social and Psychological Factors Affecting Fertility*, 5 vol., New York, 1946—1958.
10. Vital Statistics and Health Statistics U.S. Department of Health, Education and Welfare. Public Health Service 1966, nr. 3.
11. G. RETEGAN, *Cercetarea comparativă a fertilității populației din 7 țări ale Americii Latine*. În: „Revista de statistică" 8, 1964.
12. R. SIFMAN, L. DARSKI, G. BONDARSKAIA, *Metodika issledovaniia plodovitosti i bracinosti*. În: „Vestnik Statistiki", 12, 1967.
13. Pe larg în: Vl. TREBICI: *A. Romaniuk — Probleme demografice în țările subdezvoltate*. În: „Revista de statistică", 1, 1969. Titlul cărții este: A. Romaniuk — *La fécondité des populations congolaises*, Paris, La Haye, 1967, 348 pag.
14. Publicat în: Cl. V. KISER. *Research in Family Planning*, Princeton, 1962, p. 463—474.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

15. E. SZABADY, A. KLINGHER. *Cercetarea asupra fertilității maghiare, a planificării familiei și reglementării nașterilor pe anii 1965—1966.* În: „Demografia", 2, 1966, p. 135.
16. J. PROKOPEC. *Femeia în societatea noastră.* Studiu efectuat în Republica Socialistă Cehoslovacă. În: „Demografia", 1, 1963, p. 17 și 2, 1963, p. 109.
17. A se vedea, de pildă: H. Bastide, A. Girard: *Les tendances démographiques en France et les attitudes de la population.* În „Population", 1, 1966.
18. N. B. RYDER, Ch. F. WESTOFF. *Reproduction in the United States, 1965.* Princeton, 1971.
19. C. V. KISER, P. K. WHELPTON. *Résumé of the Indianopolis Study of Social and Psychological Factors Affecting Fertility.* În: „Population Studies", 7, 1953, p. 95—110.
20. R. FREEDMAN, P. K. WHELPTON, A. A. CAMPBELL. *Family Planning, Sterility and Population Growth,* New York, 1959.
21. P. K. WHELPTON, A. A. CAMPBELL, and J. E. PATTERSON, *Fertility and Family Planning in the United States,* Princeton, 1966.
22. *WORLD FERTILITY SURVEY*: An International Programme of Fertility Research undertaken with the collaboration of the United Nations, by the International Statistical Institute in cooperation with the International Union of for the Scientific Study of Population.
23. W. G. DUNCAN. *Fertility and Related Surveys.* WFS, Occasional Papers, Oct. 1973, nr. 1.
24. J. C. CALDWELL. *The Study of Fertility and Fertility Chance in Tropical Africa,* W.F.S., Occasional Papers, May 1974, nr. 7.
25. R. FREEDMAN. *Examples of Community — Level Questionnaires,* W.F.S., Occasional Papers, May 1974, nr. 9.
26. G. T. ACSADY. *A Selected Bibliography of Works on Fertility,* W.F.S., Occasional Papers, July 1974, nr. 10.
27. A. PESCARU, *Studiul fertilității populației feminine în industria de confecții.* În: „Revista de statistică", 3 și 4, 1964.
28. A se vedea P. MUREȘAN ș.a. *Cercetări medico-sociale asupra natalității populației.* În: *Studii de statistică,* VI, 1969, p. 639.
29. I. GROM, T. HUSZAR ș.a., *Rezultatele unei cercetări sociologice în rîndul femeilor salariate.* În: „Studii de statistică", VI, 1969, p. 520 ș. u.
30. T. HUSZAR, D. MIHĂILESCU ș.a. *Analiza fertilității diferitelor generații de femei din orașul București.* În: „Studii de statistică", VI, 1969, p. 526 ș.u.
31. Th. ILEA, T. HUSZAR ș.a. *Studiul fertilității femeilor din orașul București, după proveniența lor.* În: „Studii de statistică", VI, 1969, p. 556 ș.u.
32. E. TRĂISTARU. *Planificarea familiei — anchetă în municipiul Cluj.* În: „Revista de statistică", 10, 1968.
33. ONU, *Bulletin démographique des Nations Unies, 7, 1963 contenant une étude spéciale de la situation et des tendances de la fécondité dans le monde,* Nations Unies, New York, 1965.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

34. K. DAVIS, J. BLAKE. *Social Structure and Fertility. An analytic framework.* În: „Economic Development and Cultural Change". Vol. IV, nr. 3, University of Chicago, 1956.
35. Conform S. ȘTIRBU, *Construirea unui model matematic pentru măsurarea influenței diferiților factori asupra natalității.* În: „Revista de statistică", 5, 1965.
36. G. R. ȘERBU, *Evoluția fertilității populației feminine din România în perioada 1900—1960.* În: „Revista de statistică", 4, 1962.
37. V. GHEȚAU, *Condideratii asupra evoluției indicelui brut de reproducere în România.* În: „Revista de statistică", 12, 1971.
38. Vl. TREBICI, *Fertilitatea și statutul social al femeii.* În: „Viitorul social", an III, nr. 3, p. 564—573, 1974.
39. E. GREBENIK, A. HILL. *International demographic terminology: fertility, family planning and nuptiality*, I.U.S.S.P. Papers, Liège, 1974, p. 33, 34.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

IX. MIGRAȚIA POPULAȚIEI

Mișcarea totală a unei populații se compune din *mișcarea naturală* și *mișcarea migratorie*. Populația unei țări sau a unei unități administrativ-teritoriale își modifică numărul nu numai ca urmare a intrărilor și ieșirilor determinate de nașteri și de decese (*N* și *M*), ci și în urma imigrărilor și emigrărilor. Întrucît fluxurile migratorii pot să afecteze grupe particulare de persoane sub raportul caracteristicilor „vîrstă" și „sex", migrația modifică nu numai numărul populației ci și structura acesteia după sex și vîrstă și, eventual, după alte caracteristici. Deplasările locuitorilor se pot face în cadrul aceleiași localități, în afara localității, între țări, să aibă o durată mai mică sau definitivă etc., ceea ce face necesară o clasificare detaliată a diferitelor tipuri de migrație. Fiind parte a mișcării totale a unei populații, migrația interesează nu numai demografia, ci și sociologia care studiază fenomenele de adaptare sau aculturație a persoanelor migrante, influența migrației asupra structurii populației, a instituțiilor sociale etc.
Principalele surse sînt: statistica migrației, statistica stării civile, organizate aproximativ după aceleași principii, și recensămintele populației, prin înscrierea informațiilor referitoare la localitatea de naștere, localitatea în care persoana respectivă are domiciliul actual și data stabilirii în localitate, așa cum s-a procedat la recensămîntul populației și locuințelor de la 15 martie 1966.

100. Mobilitate geografică (spațială) a populației (engl. *geographical mobility* sau *spatial mobility*, fr. *mobilité géographique*, rus. *peremeșcenie naselenia*, span. *movilidad*, germ. *Mobilität* sau *Beweglichkeit der Bevölkerung*, ital. *mobilità territoriale* sau *mobilità spaziale*, interl. *mobilitate*), totalul deplasărilor populației în teritoriu, cu și fără schimbarea domiciliului stabil, indiferent de durata absenței din localitatea de origine (plecare). În noțiunea de mobilitate intră și nomadismul, ca formă istorică de mobilitate, ca și migrația popoarelor, într-o anumită etapă istorică. În aceeași noțiune pot fi incluse invaziile, comerțul cu sclavi [11] etc., ca unele care se caracterizează prin deplasări ale persoanelor.

101. Migrație (mișcare migratorie) (engl. *migration*, fr. *migrations* sau *mouvement migratoire*, rus. *migrația*, span. *migraciones* sau *movimiento migratorio*, germ. *Wanderungen*, ital. *migrazioni* sau *movimenti migratori*, interl. *migrationes*), formă principală a mobilității geografice, constînd din schimbarea definitivă a domiciliului stabil. Se face distincția [1] între *mișcare locală* — schimbare a domiciliului în cadrul aceleiași localități — și *m. propriu-zisă* — schimbare a domiciliului între două localități distincte.

102. Localitate (zonă) de origine (plecare) (engl. *place of origin* sau *place of departure*, fr. *lieu d'origine* sau *lieu de départ*, rus. *prejnee mesto projivania*, span. *lugar de origen* sau *lugar de salida*, germ. *Wegzugsort* sau *bisheriger Wohnort*,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ital. *luogo di provenienza* sau *luogo d'origine*, interl. *loco de origine* sau *loco de departo*), localitate din care pleacă persoana migrantă, cu schimbarea definitivă a domiciliului stabil. După unii autori[1] există factori de „respingere", care determină plecările, cum ar fi: scăderea resurselor naționale, pierderea locurilor de muncă, tratament discriminatoriu din punct de vedere religios, politic, etnic etc., catastrofe etc.

103. Localitate (zonă) de destinație (sosire) (engl. *place of destination* sau *place of arrival*, fr. *lieu de destination* sau *lieu d'arrivée*, rus. *novoie mesto projivania*, span. *lugar de destino* sau *lugar de entrada*, germ. *Zuzugsort* sau *neuer Wohnort*, ital. *luogo di destinazione*, interl. *loco de arrivata*), localitate în care își stabilește domiciliul persoana migrantă. Se apreciază[1] că există factori de „atracție" care determină așezarea migranților într-o localitate: disponibilitatea unor locuri de muncă mai bune, facilități pentru un venit mai mare, condiții favorabile de a obține o educație sau specializare mai bună, condiții mai bune de locuit și de trai etc.

După unele teorii[10] există și așa-numiții factori de intervenție în mișcarea migratorie: între punctul de origine și cel de destinație pot exista obstacole de intervenție (de respingere și de atracție); pe această bază se construiesc modele de migrație, cu variabile de atragere și de respingere.

104. Migrație externă (engl. *external migration*, fr. *migration externe* sau *migration extérieure*, rus. *vneșneaia migrația*, span. *migración externa* sau *migración exterior*, germ. *Aussenwanderung* sau *äussere Wanderung*, ital. *migrazione esterna*, interl. *migration externe*), migrație în care localitatea de destinație se află pe un alt teritoriu decît localitatea de origine, indiferent dacă acest teritoriu este un stat suveran sau o unitate teritorial-administrativă.

105. Migrație internațională (engl. *international migration*, fr. *migrations internationales*, rus. *mejdunarodnaia migrația*, span. *migraciónes internacionales*, germ. *internationale Wanderung*, ital. *migrazioni internazionali*, interl. *migrationes international*), migrație care are loc în afara granițelor unui stat suveran. În general pentru m.i. se folosește ca sinonim *migrația externă*.

106. Migrație internă (engl. *internal migration*, fr. *migration intérieure*, rus. *vnutrenneaia migrația*, span. *migración interior*, germ. *Binnenwanderung*, ital. *migrazione interne*, interl. *migrationes interne*), migrație care are loc în granițele aceluiași stat.

107. Imigrație (engl. *immigration*, fr. *immigration*, rus. *immigrația*, span. *immigración*, germ. *Einwanderung*, ital. *immigrazione*, interl. *immigration*), migrație privită din punctul de vedere al localității de destinație, de obicei în cadrul migrației internaționale. Persoanele cuprinse în acest flux migratoriu se numesc persoane imigrante (I).

108. Emigrare (engl. *emigration*, fr. *émigration*, rus. *emigrația*, span. *emigración*, germ. *Auswanderung*, ital. *emigrazione*, interl. *emigration*), migrație privită din punctul de vedere al localității de plecare, de obicei în cadrul migrației internaționale. Persoanele cuprinse în acest flux migratoriu se numesc persoane emigrante (E).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

NOTĂ. Pentru intrările și ieșirile în cadrul migrației interne nu există un termen special. Se folosesc termenii intrări și ieșiri. Excepție face engl. care utilizează termenii: in-migration și out-migration, în locul acelor de immigration și emigration, rezervați numai pentru migrație internațională.

109. Mișcare migratorie (engl. *migratory movement*, fr. *mouvement migratoire*, rus. *mehaniceskoe dvijenie naselenia*, span. *movimientos migratorios*, germ. *räumliche Bevölkerungsbewegung*, ital. *movimento migratorio*, interl. *movimentos migratori*), parte din mișcarea totală a populației care se datorează migrației, cealaltă fiind mișcarea naturală.

110. Migrație totală (brută) (engl. *gross migration* sau *volume of migration*, fr. *migration totale* sau *volume total des migration*, rus. *obșcii obiom migrații*, span. *migración total* sau *volumen total de migraciones*, germ. *Gesamtwanderung* sau *Bruttowanderung*, ital. *ammontare complessivo delle migrazioni*, interl. *migration total* sau *volumine total de migrationes*), totalitatea intrărilor și ieșirilor în cadrul migrației, adică suma persoanelor imigrante și emigrante: $M_b = I + E$.

111. Migrație netă sau **spor** (excedent) **migratoriu** (engl. *net migration*, sau *balance of migration*, fr. *migration nette* sau *balance migratoire*, rus. *cistaia migrația*, span. *migración neta* sau *saldo migratorio*, germ. *Wanderungsbilanz* sau *Nettowanderung*, ital. *novimento migratorio netto* sau *saldo migratorio*, interl. *migration nette*), diferența dintre numărul intrărilor și ieșirilor în cadrul migrației, dintre numărul persoanelor imigrante și emigrante, indiferent de semn: $M_n = I - E$.

112. Imigrație netă (spor migratoriu pozitiv) (engl. *net immigration*, fr. *immigration nette*, rus. *cistaia immigrația*, span. *immigración netta*, germ. *Nettozuwanderung* sau *Zuwanderungsüberschuss*, ital. *immigrazione netta*, interl. *immigration nette*), diferență pozitivă între intrări și ieșiri în cadrul migrației: $M_n > 0$ sau $I > E$.

113. Emigrație netă (spor migratoriu negativ) (engl. *net emigration*, fr. *émigration nette*, rus. *cistaia emigrația*, germ. *Abwanderungsüberschuss* sau *Nettoabwanderung*, ital. *emigrazione netta*, interl. *emigration nette*), diferență negativă între intrări și ieșiri în cadrul migrației: $M_n < 0$ sau $I < E$.

114. Statistica migrației (eng. *migration statistics*, fr. *statistiques migratoires*, rus. *statistika migrații*, span. *estadisticas de migración*, germ. *Statistik der Wanderungen*, ital. *statistiche delle migrazioni*, interl. *statistica de migrationes*), ramură a statisticii care studiază migrația, fluxurile migratorii, persoanele migrante, caracteristicile acestora, folosind diferite surse[12]. În România, sursa principală informațională este „Buletinul statistic pentru schimbarea domiciliului stabil", care se întocmește de organele de miliție și se prelucrează statistic. O sursă importantă o constituie recensămintele populației. Pe plan internațional, date statistice asupra migrației se publică sub egida ONU[13,14]. Există mai multe metode de determinare a migrației.

115. Metodă directă de măsurare a migrației (engl. *direct measurement of migration*, fr. *determination directe des mouvements migratoires*, rus. *preamoi metod izmerenia migrații*, span. *medida directa de las migraciones*, germ. *unmittel-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

bare Erfassung der Wanderungsbewegung, ital. *metodi diretti di rivelazione delle migrazioni*, interl. *statistica directe de migrationes*), metodă de determinare a migrației pe baza prelucrării declarațiilor, autorizațiilor, listelor, buletinelor statistice asupra persoanelor migrante etc.

116. Metodă indirectă de măsurare a migrației nete (engl. *indirect measurement of migration*, fr. *determination indirecte de la migration nette*, rus. *kosvennîi metod izmerenia cistoi migrații*, span. *computo indirecta de la migración neta*, germ. *mittelbare Erfassung des Wanderungssaldos*, ital. *determinazione indiretta della migrazione netta*, interl. *statistica indirecte de migrationes*), metodă de determinare a migrației prin folosirea unor surse ca statistica stării civile, recensămintele de populație, anchetele, care oferă, indirect, date asupra migrației.

117. Metoda mișcării naturale (engl. *vital statistics technique*, fr. *méthode du mouvement natural*, rus. *metod uciota estestvennogo dvijenia naselenia*, span. *metodo del movimiento natural*, germ. *Methode der natürlichen Bevölkerungsbewegung*, ital. *metodo del movimento naturale*, interl. *methodo differential*), metodă de determinare a migrației pe baza comparării sporului total și a sporului natural, diferența dintre ele reprezentînd sporul migratoriu. Relația [a] cu ajutorul căreia se determină migrația netă este următoarea:

$$M_n = (P_{t+n} - P_t) - (N - M)$$

în care:

P_t = numărul populației la primul recensămînt
P_{t+n} = numărul populației la cel de-al doilea recensămînt
N = numărul nașterilor în sînul populației rezidente din zona respectivă în perioada intercensitară
M = numărul deceselor în aceeași perioadă

Se poate determina nu numai pentru o populație totală, ci și pe grupe sau ani de vîrstă. Calcule cu această metodă, pentru stabilirea migrației pe baza recensămintelor, s-au efectuat în România de I. Measnicov.[16]

118. Metoda coeficienților de supraviețuire (engl. *survival ratio technique*, fr. *méthode des coefficients de survie*, rus. *izmerenie migrații c pomoșciu koeffițientov dojitia*, span. *método de los coeficientes de supervivencia*, germ. *Methode der Überlebenswahrscheinlichkeiten*, ital. *metodo dei coefficienti di sopravvivenza*, interl. *methodo del superviventia*), metodă de determinare a migrației pe baza datelor unui recensămînt al populației pe grupe de vîrstă; în continuare se determină supraviețuitorii pe generații pînă la următorul recensămînt, iar, în final, cifra realizată cu ajutorul funcțiilor de supraviețuire se compară cu cele obținute la recensămînt, diferența fiind atribuită sporului migratoriu. Relația generală este:

$$M'_{n(x)} = P_{x+n,\, t+n} - P_{x,t} \cdot S_x,$$

în care:

$M'_{n(x)}$ = migrația netă a supraviețuitorilor de vîrstă x la primul recensămînt în zona dată și care vor fi de vîrstă $x + n$ la al doilea recensămînt
$P_{x,t}$ = populația de vîrstă x în zona respectivă la primul recensămînt
$P_{x+n,\, t+n}$ = populația de vîrstă $x + n$ în aceeași zonă la al doilea recensămînt, intervalul dintre cele două recensăminte fiind de n ani
S_x = funcția de supraviețuire

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Se poate folosi și metoda valorilor inverse ale coeficienților de supraviețuire, pornindu-se de la al doilea recensământ spre primul, după formula:

$$M_{n(x)} = \frac{1}{S_x} \cdot P_{x+n,\, t+n} - P_{x,\, t}.$$

Există mai multe variante de calcul, în funcție de proveniența coeficienților de supraviețuire.

118.1. Metoda coeficienților de supraviețuire din tabele de mortalitate se bazează pe folosirea coeficienților de supraviețuire preluați dintr-o asemenea tabelă și care se aplică datelor de la primul recensământ. Schematic metoda poate fi ilustrată cu datele de mai jos [3]:

Recensământul din 1941		Coeficienți de supraviețuire extrași din tabela de mortalitate pentru 10 ani	Recensământul din 1951		Numărul prevăzut de supraviețuitori 1951	Migrația netă 1941—1951
Vîrsta	Populația		Vîrsta	Populația		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=2 × 3	(7) = 5—6
0—4 ani	77 135	0,9087	10—14 ani	132 870	70 093	+ 62 777
5—9 „	85 434	0,9573	15—19 „	170 227	81 786	+ 88 441
10—14 „	79 185	0,9471	20—24 „	263 971	74 996	+188 975
15—19 „	82 603	0,9308	25—29 „	253 964	76 438	+177 077

118.2. Metoda coeficienților de supraviețuire obținuți din datele recensămîntului se bazează pe calculul coeficienților direct din statistica pe vîrste la recensămînt, ca raport între populația de vîrstă $x+n$ la un recensămînt și populația de vîrstă x la un recensămînt efectuat cu n ani mai înainte. Coeficientul de supraviețuire, calculat pentru întreaga populație a țării, ca populație închisă, este multiplicat apoi cu populația de vîrstă x în fiecare zonă, la primul recensămînt.

Fiind vorba de metode indirecte, se recomandă să se facă comparații între datele obținute cu diferitele metode.

119. Rată (indice) de migrație (engl. *migration rate*, fr. *taux de migration*, rus. *koeffițient migrații*, span. *tasa de migración*, germ. *Wanderungsziffer* sau *Mobilitätsziffer*, ital. *quoziente generico del movimento migratorio*, interl. *rata de migration*), indicator care măsoară intensitatea migrației sau a mobilității spațiale prin raportarea volumului migrației la numărul mediu al populației sau subpopulației; se calculează după formula generală:

$$m_t = \frac{M_t}{P} \cdot K,$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

m_i = r.(i.)m. în perioada respectivă
M_i = numărul persoanelor migrante în cursul aceleiași perioade
P = numărul populației expuse riscului migratoriu în cursul perioadei respective
K = constantă, de obicei egală cu 1 000

Dacă M_i cuprinde numai persoanele care au migrat o singură dată, frecvența $\frac{M_i}{P}$ reprezintă probabilitatea ca o persoană să migreze o singură dată; se pot determina, ca și la fertilitate, mai multe probabilități de a migra. În acest caz, există și probabilitatea contrarie ,aceea de a nu migra și, în acest caz, ambele probabilități vor fi:

$$\frac{M_i}{P} + \frac{N_i}{P} = 1$$

în care N_i = persoanele care nu au migrat niciodată.

120. **Rată (indice) de emigrare** (engl. *out-migration rate*, fr. *taux d'emigration*, rus. *koeffițient emigrații*, span. *tasa de emigración*, germ. *Auswanderungsziffer*, ital. *quoziente d'emigrazione*, interl. *rata de emigration*), indicator care măsoară intensitatea emigrării (în cadrul migrației internaționale sau interne); se calculează după formula:

$$m_e = \frac{E}{P} \cdot 1\,000$$

în care:

m_e = rata de emigrare
E = numărul persoanelor emigrate în cursul perioadei
P = numărul mediu al populației

De ex., în anul 1973, în România, numărul persoanelor plecate (emigrate) din comune a fost de 252 530, al celor stabilite în municipii și orașe a fost de 147 425; numărul mediu al populației municipiilor și orașelor la 1 iulie 1973 a fost de 7 939 061,al populației comunelor la aceeași dată a fost de 12 037 089:

$$m_e = \frac{252\,530}{12\,037\,089} \cdot 1\,000 = 20{,}9‰.$$

121. **Rată (indice) de imigrare** (engl. *imigration rate*, fr. *taux d'immigration*, rus. *koeffițient immigrații*, span. *tasa de immigración*, germ. *Einwanderungsziffer*, ital. *quoziente d'immigrazione*, interl. *rata de immigration*), indicator care măsoară intensitatea imigrării; se calculează după formula:

$$m_i = \frac{I}{P} \cdot 1\,000$$

Se mai poate scrie:

$$m_{ij} = \frac{M_{ij}}{P_i} \cdot 1\,000$$

în care:

i = localitatea de origine
j = localitatea de destinație

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Astfel, în 1973, rata de imigrare a populației comunelor în populația municipiilor și orașelor a fost:

$$m_i = \frac{147\,425}{7\,939\,061} \cdot 1\,000 = 18{,}6‰$$

122. Rată (indice) a(l) migrației nete (engl. *net-migration rate*, fr. *taux de la migration nette*, rus. *koeffițient cistoi migrații*, span. *tasa del migración neta*, germ. *Nettowanderungsziffer*, ital. *quoziente della migrazione netta*, interl. *rata de migration neta*), indicator care măsoară intensitatea migrației nete; se calculează după formula:

$$m_n = \frac{I - E}{P} \cdot 1\,000$$

În anul 1973, au migrat spre municipii și orașe 224 798 persoane; au plecat din comune și orașe 103 426 persoane:

$$m_n = \frac{224\,798 - 103\,426}{7\,939\,061} \cdot 1\,000 = \frac{121\,374}{7\,939\,061} \cdot 1\,000 = 15{,}3‰$$

În același an, numărul persoanelor care au migrat din comune a fost de 252 530, iar al celor sosite în comune a fost de 133 705:

$$m_n = \frac{133\,705 - 252\,530}{12\,037\,089} \cdot 1\,000 = \frac{-119\,278}{12\,037\,089} \cdot 1\,000 = -9{,}9‰$$

123. Rată (indice) a(l) migrației brute (totale) (engl. *gross-migration rate*, fr. *taux de la migration totale* sau *brutte*, rus. *koeffițient obșcei migrații*, span. *tasa del migración total*, germ. *Gesamtwanderungsziffer*, ital. *quoziente della migrazione totale*, interl. *rata del migration total*), indicator ce măsoară intensitatea migrației totale; se calculează după formula:

$$m_t = \frac{I + E}{P} \cdot 1\,000$$

Pentru populația municipiilor și orașelor din România în anul 1973, această rată este:

$$m_t = \frac{224\,798 + 103\,426}{7\,939\,061} \cdot 1\,000 = \frac{328\,234}{7\,939\,061} \cdot 1\,000 = 41{,}3‰$$

Pentru populația comunelor, rata respectivă este:

$$m_t = \frac{133\,705 + 252\,530}{12\,037\,089} \cdot 1\,000 = \frac{386\,235}{12\,037\,089} \cdot 1\,000 = 31{,}9‰$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

124. Indice de atracție a migrației (după George K. ZIPF). Se calculează după formula:

$$a = \frac{P_o \cdot P_d}{D}$$

în care:

a = i.a.
P_o = populația în localitatea de origine
P_d = populația în localitatea de destinație
D = distanța ce separă originea de destinație

125. Indice al migrației diferențiale, indicator ce măsoară diferențele dintre caracteristicile pe care le au persoanele migrante și nonmigrante la locul de destinație; se calculează după formula:

$$\left[\left(\frac{M_i}{M} - \frac{N_i}{N}\right) \Big/ \frac{N_i}{N}\right] \cdot K$$

în care:

$M_1, M_2, ..., M_i$ = repartiția migranților la locul de destinație după o caracteristică dată
$N_1, N_2, ..., N_i$ = repartiția nonmigranților în aceeași localitate după aceeași caracteristică

Se mai poate scrie:

$$\frac{M_i N - N_i M}{M N_i} \cdot 1\,000$$

Printre aceste caracteristici figurează vîrsta, sexul, calificarea etc.
Mai există numeroși indici pentru caracterizarea migrației, ca: indice de preferință, indice de velocitate, indice de velocitate netă și indice de eficacitate. Contribuții importante la teoria acestor indici au adus H. S. Shryock, Eldridge, D. S. Thomas, D. J. Bogue (vezi și *Populația urbană*).

126. Migrație pendulatorie (navetism) (engl. *commuting*, fr. *navettes* sau *migrations alternantes*, rus. *maiatnikovaia migrația*, span. *vaivenes de trabajadores*, germ. *Pendelbewegungen*, ital. *spostamenti pendolari*, interl. *migration pendulante*), migrație constînd din deplasările zilnice ale lucrătorilor de la domiciliul stabil, situat într-o localitate, la locul de muncă, situat în altă localitate.

127. Migrație sezonieră (engl. *seasonal migration*, fr. *migrations saisonnières*, rus. *sezonnaia migrația*, span. *migraciones estacionales*, germ. *Saisonwanderungen*, ital. *migrazione stagionale*, interl. *migration saisonari*), migrație care are loc periodic în cursul anului (în anumite anotimpuri sau luni ale anului).

128. Migrație de lucru (engl. *labour migration*, fr. *migration de travail*, rus. *raboceaia migrația*, span. *migraciones de trabajo*, germ. *Arbeitswanderungen*, ital. *migrazione a scopo di lavoro*, interl. *migration de travalio*), migrație sezonieră a lucrătorilor, determinată de condiții particulare de ofertă a locurilor de muncă în perioada respectivă (de ex., strîngerea recoltei).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

129. Migrație spontană (engl. *voluntary migration*, fr .*migrations spontanées* rus. *dobrovolnaia migrația*, span. *migraciones espontáneas*, germ. *Wanderungen aus eigenem Antrieb*, ital. *migrazioni volontarie*, interl. *migration spontanee*), migrație bazată pe inițiativa proprie a persoanelor migrante, spre deosebire de așa-numita migrație forțată, expulzare, evacuare etc.

130. Migrație de reîntoarcere (engl. *return migration* sau *re-migration*, fr. *migrations de retour*, rus. *obratnaia migrația*, span. *migraciones de retorno*, germ. *Rückwanderung*, ital. *rimpatrio*, interl. *migration de retorno*), migrație al cărei flux are direcția de la locul de destinație la locul anterior de origine. Cînd este organizată de autorități se numește repatriere.

131. Migrație individuală (engl. *individual migration*, fr. *migration individuelle*, rus. *individualnaia migrația*, span. *migración individual*, germ. *Einzelwanderung*, ital. *migrazione individuale*, interl. *migration individual*), migrație făcută individual, mai ales de către lucrători.

132. Migrație colectivă (engl. *collective migration*, fr. *migration collective*, rus. *kollektivnaia migrația*, span. *migración colectiva*, germ. *Kollektivwanderung*, ital. *migrazione colettiva*, interl. *migration collective*), migrație organizată de grupe sau familii de persoane.

133. Flux (curent) migratoriu (engl. *flow of migrants*, fr. *courant migratoire*, rus. *potok migrantov*, span. *corriente migratorio*, germ. *Wanderungsstrom*, ital. *flusso migratorio*), numărul total al deplasărilor efectuate în cursul unei perioade de la o zonă de origine comună către o zonă de destinație comună. Datele statistice asupra migranților pot fi grupate după zona de origine și zona de destinație pentru a forma o matrice a fluxurilor migratorii $n(n-1)$ sau un ansamblu de cupluri de fluxuri $n(n-1)/2$; curentul de la zona i la zona j este M_{ij}, iar curentul invers este M_{ji}. Pe aceasta se bazează modelele de migrație, calculul probabilităților de migrație etc. O formă mai simplă este balanța-șah a mișcării migratorii.

134. Aculturație (engl. *acculturation*, fr. *acculturation*, rus. *priobșcenie k kulture*, span. *adaptación cultural*, germ. *kulturelle Anpassung*, ital. *inserimento*, interl. *acculturation*), proces de adaptare la o nouă cultură pe care îl parcurge un individ (grup) provenit dintr-o cultură diferită atunci cînd ajunge în contact nemijlocit cu un nou mediu socio-cultural; proces de asimilare a unor elemente ale noii culturi (moravuri, norme, valori, simboluri etc.) și de schimbare a vechilor trăsături culturale [7]. Procesul este valabil în special pentru migrație. Persoanele migrante pot parcurge inițial un proces de *acomodare* (adaptare economică și lingvistică), apoi unul de a. și, atunci cînd se realizează integrarea completă a persoanelor migrante în noul mediu, este vorba de *asimilare*.

135. Migrație (exod) a(l) competențelor (engl. *brain drain*, fr. *exode des compétences* sau *fuite des cerveaux*, rus. *utecika mozgov*), formă a migrației internaționale constînd din migrația oamenilor de știință și a lucrătorilor de înaltă calificare (ingineri, tehnicieni, medici, muncitori calificați etc.), de obicei, din țările în curs de dezvoltare către țările dezvoltate.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. D. J. BOGUE. *Principles of Demography*, New York, London, Sydney, Toronto, 1969. (Cap. 19. *Migration: Internal and International*).
2. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography*, op. cit., vol. 2. (Cap. 21. *Internal Migration and Short-Distance Mobility*).
3. ONU. *Manuels sur les méthodes d'estimation de la population*. Manuel VI. *Méthodes de mesure de la migration interne*, „Etudes démographiques", no. 47, New York, 1971.
4. ONU. *The Determinants and Consequences of Population Trends. New Summary of Findings on Interaction of Demographic, Economic and Social Factors* („Population Studies", no. 50). Vol. I, New York, 1973 (Cap. VI. *Population distribution, internal migration and urbanization*).
5. *Anuarul demografic al Republicii Socialiste România 1974*. D.C.S. și C.N.D., 1974 (Cap. III. *Mișcarea migratorie internă a populației*).
6. V. CUCU. *Geografia populației și așezărilor omenești*, București, 1974 (Cap. VII. *Mobilitatea populației în teritoriu*).
7. *Mic dicționar filozofic*, București, 1973, p. 12.
8. M. BULGARU. *Populație și dezvoltare economică*, București, 1974 (Cap. V. *Mobilitatea populației și creșterea economică*. Cap. XI. *Mobilitatea populației României*).
9. L. KOSINSKI. *The Population of Europe. A Geographical Perspective*, London, 1970. (Cap. 6. *Urbanization and internal Migrationes*).
10. E. S. LEE. *A Theory of Migration*. În: „Demography", 3 (1966), p. 47—57.
11. M. NIKOLINAKOS. *Wanderungsprozesse und ihre ökonomischen Determinanten*. În vol. *Dynamik der Bevölkerungsentwicklung*, München, 1973.
12. ONU. *International Migration Statistics*. Series M., „Statistical Papers" no. 20, New York, 1953.
13. ONU. *Economic Characteristics of International Migrants: Statistics for Selected Countries*, 1918—1954. Series A., „Population Studies", no. 12, New York, 1958.
14. ONU. *Sex and Age of International Migrants: Statistics for 1918—1947*. Series A., „Population Studies", no. 11, New York, 1953.
15. I. MEASNICOV. *Contribuții la studiul migrației interne în România*. În: „Revista de statistică", 8, 1968; 2, 1969; 10, 1969.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

X. DINAMICA ŞI REPRODUCEREA POPULAŢIEI

Numărul populaţiei (P) este supus unei permanente schimbări ca urmare a intrărilor şi ieşirilor: o populaţie închisă îşi modifică numărul ca urmare a naşterilor (N) şi deceselor (M), iar o populaţie deschisă cunoaşte în plus efectul imigrărilor (I) şi emigrărilor (E). Prin urmare numărul populaţiei la diferite momente de timp (t) va avea valori diferite: P_t, P_{t+1}, P_{t+2}... Acest proces, dinamica sau schimbarea unei populaţii, se măsoară prin diferenţa dintre numărul populaţiei la anumite momente. Dinamica poate să aibă un caracter linear, exponenţial etc. Noţiunea de reproducere a populaţiei se referă la procesul de înlocuire a unei generaţii de către generaţia următoare, după schema: părinţii sînt înlocuiţi de copii etc., deci optica este aceea a succesiunii generaţiilor. Generaţiile (cohortele) respective pot fi reale sau ipotetice (fictive); caracteristic este faptul că după anul 1940 demografii au trecut tot mai mult la măsurarea reproducerii în cohortele reale, ceea ce corespunde cu dezvoltarea analizei longitudinale (pe cohorte).

100. Creştere a populaţiei (engl. *population growth*, fr. *accroissement de la population*, rus. *rost naseleniia*, span. *crecimiento de la población*, germ. *Wachstum der Bevölkerung*, ital. *incremento della popolazione*, interl. *accrescimento del population*), totalitatea modificărilor care survin în numărul populaţiei de la un moment de timp la altul, ca efect al mişcării naturale a acesteia (populaţie închisă) şi ca efect al mişcării migratorii (populaţie deschisă); se calculează după formula:

$$P_{t+1} = P_t + (N - M) + (I - E).$$

101. Creştere totală a populaţiei (engl. *total growth*, fr. *accroissement brut*, rus. *obşcee uvelicenie cislennosti naselenia* şi *obşcii prirost naselenia*, span. *crecimiento bruto*, germ. *Gesamtbevölkerungszuwachs*, ital. *incremento totale*, interl. *accrescimento total*), diferenţă absolută între numărul populaţiei la două momente de timp, constînd din creşterea naturală şi migraţia netă:

$$P_{t+1} - P_t = (N - M) + (I - E) = \Delta_P = \Delta_{nat} + \Delta_{mtgr}.$$

NOTĂ. În literatura de specialitate se mai foloseşte termenul „spor" sau „excedent".

102. Creştere naturală a populaţiei (engl. *natural growth* sau *natural increase*, fr. *accroissement naturel*, rus. *estestvennii prirost naseleniia*, span. *crecimiento natural*, germ. *natürlicher Bevölkerungszuwachs*, ital. *incremento naturale*, interl. *accrescimento natural*), diferenţa dintre numărul naşterilor şi deceselor dintr-o anumită perioadă:

$$\Delta_{nat} = N - M.$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

103. Balanță a numărului născuților și decedaților. v. *Creștere naturală a populației.*

104. Excedent al nașterilor asupra deceselor (engl. *excess of births over deaths* sau *balance of births and deaths*, fr. *balance des naissances et des décès* sau *excédent des naissances sur les décès*, rus. *prevîșenie cisla rodivșihsea nad cislom umerșih*, span. *excedente de los nacimientos sobre las defunciones*, germ. *Geborenenüberschuss*, ital. *eccedenza dei nati su morti*, interl. *excesso de nascentias super la mortes*), spor natural cu semn pozitiv, adică: $N > M$; $\Delta_{nat} > 0$.

105. Rată (ritm) de creștere a populației (engl. *crude rate of increase*, fr. *taux d'accroissement*, rus. *obșcii koeffițient uvelicenia naselenia* sau *brutto-koeffițient uvelicenia naselenia*, span. *tasa de crecimiento*, germ. *Zuwachsziffer der Bevölkerung* sau *Wachstumrate der Bevölkerung*, ital. *saggio d'incremento*, interl. *rata de accrescimento*, indicator relativ ce măsoară dinamica populației prin raportarea creșterii (sporului) dintr-o perioadă la numărul populației existent la începutul perioadei, după formula:

$$I_P = \frac{\Delta_P}{P_t} \cdot 100 = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \cdot 100 = \left(\frac{P_{t+1}}{P_t} - 1\right) \cdot 100$$

în care:

P_t = numărul populației la începutul perioadei t
P_{t+1} = numărul populației la începutul perioadei $t + 1$
Δ_P = creșterea (sporul) total(ă) a(l) populației între cele două momente de timp

Se mai poate scrie:

$$r = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \cdot 100.$$

Populația României la 1 ianuarie 1972 a fost de 20 566 000, la 1 ianuarie 1973 de 20 746 000; rata de creștere:

$$r = \frac{20\,746 - 20\,566}{20\,566} \cdot 100 = \frac{180}{20\,566} \cdot 100 = 0{,}87\% \approx 0{,}9\%$$

NOTĂ. Datele privind numărul populației la 1 ianuarie s-au calculat pe baza datelor la 1 iulie din anii respectivi, ca medie aritmetică simplă.

106. Rată (ritm) de creștere naturală (engl. *crude rate of natural increase*, fr. *taux d'accroissement naturel*, rus. *koeffițient estestvennogo prirosta naselenia*, span. *tasa de crecimiento natural*, germ. *Rate des natürlichen Zuwachses*, ital. *quoziente d'incremento naturale*, interl. *rata de accrescimento natural*), indicator relativ care măsoară intensitatea creșterii naturale într-o populație; se calculează după formula:

$$r_n = \frac{\Delta_n}{\bar{P}} \cdot 1\,000 = \left(\frac{N - M}{\bar{P}}\right) \cdot 1\,000 = \left(\frac{N}{\bar{P}} - \frac{M}{\bar{P}}\right) \cdot 1\,000 = n - m$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

n = rata de natalitate
m = rata de mortalitate
Δ_n = creștere (sporul) natural(ă)
$\bar{P}$ = numărul mediu al populației

În România în 1972, numărul născuților vii a fost de 378 696, al decedaților de 203 559, numărul populației la 1 iulie 1973 de 20 828 000;

$$r_n = \frac{378\,696 - 203\,559}{20\,828\,000} \cdot 1\,000 = \frac{175\,137}{20\,828\,000} \cdot 1\,000 = 8{,}4‰$$

Se poate determina și după formula:

$$r_n = \frac{\Delta_n}{P_t} \cdot 1\,000$$

în care: P_t = numărul populației la începutul perioadei

107. Indice de vitalitate (indicele lui Pearl) (engl. *vital index*, fr. *indice vital*, rus. *pokazatel jivucesti naselenia* sau *jiznennîi indeks Pokrovskogo*, span. *indice vital*, germ. *Vitalitätsindex*, ital. *indice vitale*, interl. *indice vital*), raport, exprimat în procente, între numărul născuților vii și numărul decedaților într-o perioadă (un an), după formula:

$$I_v = \frac{N}{M} \cdot 100$$

Pentru anul 1973, I_v este:

$$\frac{378\,696}{203\,559} \cdot 100 = 186{,}0\%$$

Folosirea acestui indice este foarte redusă.

108. Rată (ritm) medie anuală de creștere a populației (engl. *mean annual rate of increase*, fr. *taux annuel moyen d'accroissement*, rus. *srednii godovoi koeffițient uvelicenia naselenia*, span. *tasa anual media de crecimiento*, germ. *durchschnittliche Jahreszuwachsrate*, ital. *saggio medio annuale di incremento relativo*, interl. *rata medie de accrescimento annual*), indicator relativ, care măsoară dinamica unei populații în decurs de mai multe perioade, calculat de obicei ca o medie geometrică a ratelor anuale de creștere, după formula:

$$(1 + r) = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}}$$

de unde: $r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}} - 1$

în care:

P_0 = numărul populației la începutul perioadei 0
P_n = numărul populației după n ani

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Formula se deduce din:

$$P_n = P_0(1 + r)^n, \text{ de unde: } (1 + r)^n = \frac{P_n}{P_0} \text{ şi}$$

$$(1 + r) = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}}.$$

Rezolvarea se face cu ajutorul logaritmilor:

$$\log(1 + r) = \frac{\log P_n - \log P_0}{n} \quad \text{sau} \quad = \frac{\left(\log \frac{P_n}{P_0}\right)}{n}$$

de unde

$$(1 + r) = \text{antilog} \frac{\log\left(\frac{P_n}{P_0}\right)}{n}$$

$$r = \text{antilog} \frac{\log\left(\frac{P_n}{P_0}\right)}{n} - 1$$

Cînd există, date anuale, formula devine:

$$(1 + r) = \sqrt[n]{\frac{P_1}{P_0} \cdot \frac{P_2}{P_1} \cdot \ldots \cdot \frac{P_{n-1}}{P_2} \cdot \frac{P_n}{P_{n-1}}} = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_0}}$$

Numărul populaţiei la 1 iulie 1966 a fost de 19 141 000, la 1 iulie 1973 de 20 828 000:

$$(1 + r) = \sqrt[7]{\frac{20\,828\,000}{19\,141\,000}} = \sqrt[7]{1{,}088}$$

$$\log 1{,}088 = \frac{0{,}03663}{7} = 0{,}00523$$

$(1 + r) = \text{antilog } 0{,}00523 = 1{,}012$

$r = 1{,}012 - 1 = 0{,}012$ sau $1{,}2\%$

Numărul populaţiei la 1 iulie 1970, 1971, 1972 şi 1973 a fost de 20 253 respectiv 20 470, 20 663 şi 20 828 mii.

În perioada 1970–1973 r a fost deci:

$$(1 + r) = \sqrt[3]{\frac{20\,470}{20\,253} \cdot \frac{20\,663}{20\,470} \cdot \frac{20\,828}{20\,663}} = \sqrt[3]{1{,}0107 \cdot 1{,}0094 \cdot 1{,}0075} = \sqrt[3]{1{,}0283}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în c

$$\log (1 + r) = \frac{\log 1{,}0283}{3} = \frac{0{,}01199}{3} = 0{,}00377$$

$$\text{antilog. } 0{,}00377 = 1{,}008$$

$$r = 1{,}008 - 1{,}000 = 0{,}008 \text{ sau } 0{,}8\%$$

În cazul cînd datele nu se referă la intervale egale trebuie să se țină seama de mărimea intervalului. Astfel, la recensămîntul populației din 25 ianuarie 1948 numărul populației a fost de 15 872 624, la recensămîntul populației din 21 februarie 1956 a fost de 17 489 450, iar la recensămîntul din 15 martie 1966 a fost de 19 103 163. În acest caz calculul se face astfel:

$$(1 + r) = \sqrt[8{,}074]{\frac{17\,489\,450}{15\,872\,624}} = \sqrt[8{,}074]{1{,}1018}$$

$$\log (1 + r) = \frac{\log 1{,}1018}{8{,}074} = \frac{0{,}04218}{8{,}074} = 0{,}00522$$

$$\text{antilog. } 0{,}00522 = 1{,}012$$

$$r = 1{,}012 - 1{,}000 = 0{,}012 \text{ sau } 1{,}2\%$$

Exponentul este 8,074 ani, din care zecimala:

$$0{,}074 = \frac{27 \text{ zile}}{365 \text{ zile}}$$

În perioada 1948—1956 r a fost de 1,2% anual, iar în perioada 1956—1966 r a fost:

$$(1 + r) = \sqrt[10{,}063]{\frac{19\,103\,163}{17\,489\,450}} = \sqrt[10{,}063]{1{,}092}$$

$$\log (1 + r) = \frac{\log 1{,}092}{10{,}063} = \frac{0{,}03\,822}{10{,}063} = 0{,}00\,379$$

$$\text{antilog. } 0{,}00379 = 1{,}009$$

$$r = 1{,}009 - 1{,}000 = 0{,}009 \text{ sau } 0{,}9\% \text{ anual.}$$

Exponentul 10,063 ani reprezintă 10 ani + $\frac{22 \text{ zile}}{365 \text{ zile}} = 10 + 0{,}063$

Pentru România este caracteristică o r. oscilînd în jurul lui 1%: 1,2% în 1930—1940; 1,3% în 1948—1957; 0,8% în 1958—1966; 1,3% în 1967—1970 și 0,8% în 1970—1973.

109. Populație exponențială (engl. *exponential population*, fr. *population exponentielle*, rus. *eksponențialnîi rost naselenia*, span. *población exponencial*, germ. *exponentielle Bevölkerung*, ital. *popolazione esponenziale*, interl. *popu-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

lation exponential), populație al cărei număr crește exponențial ca funcție de timp, după formula:

$$P_n = P_0 e^{rn}$$

în care:

e = baza logaritmilor naturali (2,71828... al cărei logaritm cu baza în 10 este 0,4342945...)

r = rata de creștere

n = numărul perioadelor

Se rezolvă astfel:

$$r = \frac{\log\left(\frac{P_n}{P_0}\right)}{n \log e}$$

Deosebirea dintre creșterea geometrică și creșterea exponențială este următoarea: creșterea geometrică este de tipul dobînzii compuse și are loc în intervale constante de timp (un an), în timp ce creșterea exponențială are loc continuu, adică rata constantă de creștere este aplicată la fiecare interval infinitesimal de timp. Pentru intervalul de timp delimitat de recensămintele 1956 și 1966, rata de creștere exponențială este:

$$r = \frac{\log 1{,}092}{10{,}063 \log 2{,}71828} = \frac{\log 1{,}092}{10{,}063 \times 0{,}4342954} = \frac{0{,}03822}{4{,}370\,305} =$$

$$= 0{,}00874 \quad \text{sau} \quad 0{,}87\% \text{ anual}$$

Se remarcă că rata medie de creștere calculată cu ajutorul funcției exponențiale, ca rată instantanee, este mai mică decît cea calculată pentru un interval de timp finit cu media geometrică. Există în literatura de specialitate metode simplificate de calcul printre care cea propusă de demografii americani White, Siegel și Rosen [2]:

$$r' = \frac{2(P_n - P_0)}{n(P_n - P_0)}$$

În exemplul nostru:

$$r' = \frac{2\,(19\,103\,163 - 17\,489\,450)}{10{,}063\,(19\,103\,163 + 17\,489\,450)} = \frac{2 \times 1613\,713}{10{,}063 \times 36\,592\,613} =$$

$$= \frac{3\,227\,426}{368\,231\,464{,}6} = 0{,}00876 \quad \text{sau} \quad 0{,}88\% \text{ anual}$$

În legătură cu rata de creștere a populației este necesar calculul perioadei de timp în care o populație își dublează numărul. Cu ajutorul mediei geometrice, rata medie de creștere se determină după următoarea formulă:

$$(1 + r) = 2$$

$$n \log (1 + r) = \log 2, \quad \text{de unde} \quad n = \frac{\log 2}{\log (1 + r)}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

r = rata medie de creștere

n = numărul de ani după care se dublează populația

De ex., cu o rată medie anuală de creștere de 2%, perioada de dublare este:

$$n = \frac{\log 2}{\log (1 + 0{,}02)} = \frac{\log 2}{\log 1{,}02} = \frac{0{,}30103}{0{,}00860} = 35{,}1 \text{ ani}$$

Cu ajutorul funcției exponențiale, rata medie de creștere se calculează după următoarea formulă:

$$P_t = P_0 e^{rt}$$

pentru a afla cînd $P_t = 2P_0$, atunci

$$2P_0 = P_0 e^{rt}$$

$$\log 2 = rt \log e$$

$$t = \frac{\log 2}{r \log e}$$

În exemplul de mai sus:

$$t = \frac{0{,}30103}{2 \cdot 0{,}4342945} = \frac{0{,}30103}{0{,}868589} = 34{,}7 \text{ ani.}$$

Valoarea este mai mică decît cea calculată cu ajutorul mediei geometrice. Valorile calculate pentru diferite rate de creștere, începînd cu 0,1% anual pînă la 4,0% (rată maximă observată la o populație concretă) sînt următoarele[1]:

Rată de creștere	Număr de ani după care se dublează populația	Rată de creștere	Număr de ani după care se dublează populația
0,1	693,1	1,2	57,8
0,2	346,6	1,3	53,3
0,3	231,0	1,4	49,5
0,4	173,3	1,5	46,2
0,5	138,6	1,6	43,3
0,6	115,5	1,7	40,8
0,7	99,0	1,8	38,5
0,8	86,6	1,9	36,5
0,9	77,0	2,0	34,7
1,0	69,3	2,1	33,0
1,1	63,0	2,2	31,5

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Rată de creştere	Număr de ani după care se dublează populaţia	Rată de creştere	Număr de ani după care se dublează populaţia
2,3	30,1	3,2	21,7
2,4	28,9	3,3	21,0
2,5	27,7	3,4	20,4
2,6	26,7	3,5	19,8
2,7	25,7	3,6	19,3
2,8	24,8	3,7	18,7
2,9	23,9	3,8	18,2
3,0	23,1	3,9	17,8
3,1	22,4	4,0	17,3

Populaţia globului creşte în ultimii ani cu 2% anual; în condiţiile acestei rate, perioada de dublare este de 35 de ani; populaţia Marii Britanii creşte cu 0,4%, perioada de dublare este de 173,3 ani. Avînd o rată de creştere de 0,8% anual în 1970—1973, pentru populaţia României perioada de dublare este de 86,6 ani. Sînt ţări în curs de dezvoltare în care ritmul este de peste 3% anual, deci perioada de dublare este de 20—23 ani.

110. Populaţia logistică (engl. *logistic population*, fr. *population logistique*, rus. *loghisticeskii rost naselenia*, span. *población logistica*, germ. *logistische Bevölkerung*, ital. *popolazione logistica*, interl. *population logistic*), populaţie a cărei evoluţie este descrisă de o *curbă logistică*, după formula[1]:

$$Y_c = \frac{K}{1 + e^{a+bX}}$$

în care:

Y_c = valorile calculate ale lui Y (numărul populaţiei)
X = valorile timpului
K = asimptotă superioară a curbei
a = constantă a cărei valoare este inversă faţă de Y_c la punctul în care $X = 0$
b = constantă a cărei valoare este negativă într-o curbă de creştere ascendentă; valoarea ei absolută este proporţională cu viteza creşterii,
e = 2,71828...

Modul de calcul prezentat mai jos foloseşte exemplul populaţiei S.U.A. care, de la R. Pearl şi L. Reed, a oferit cea mai bună ilustrare[1]. Variabila timp a fost transformată la o scară mai simplă prin obţinerea abaterilor diferenţelor dintre anul 1970 şi anii următori şi prin împărţirea la 10 (coloana 2). Întrucît recensămintele din S.U.A., deşi decenale, s-au făcut la date diferite, numărul populaţiei din fiecare an (1790, 1800, 1810...) a fost estimat prin interpolare liniară pentru obţinerea valorilor la 1 aprilie (coloana 3).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Astfel, coloanele (2) și (3) reprezintă variabilele X și Y; pe baza lor se determină valorile lui K, a și b cu care se fac înlocuirile corespunzătoare în formulă.

Calculul valorilor trendului pentru ajustarea cu ajutorul curbei logistice a populației S.U.A. 1790—1960

Anul (1 Aprilie)	Valoarea scării anului X $\frac{1}{10}$[col.(1) − 1790]	Populația la recensământ interpolată la 1 apr. 1,000 = Y	Variabila transformată $Z = \frac{100\,000}{Y}$ 10 000: (3)	Valorile parțiale ale lor Σ (Z) Parțial Σ(4) = (5)	$d_1 = \Sigma_2 - \Sigma_1$ $d_2 = \Sigma_3 - \Sigma_2$	Valorile trendului (Y_c) mii
1	2	3	4	5	6	7
1790	0	3,895	25,6739			3,867
1800	1	5,267	18,9861			5,260
1810	2	7,182	13,9237	$\Sigma_1 = 82{,}7167$		7,135
1820	3	9,566	10,4537		$d_1 = -67{,}6632$	9,645
1830	4	12,834	7,7918			12,980
1840	5	16,985	6,8875			17,365
1850	6	23,069	4,3348			23,049
1860	7	31,278	3,1971			30,292
1870	8	38,416	2,6031	$\Sigma_2 = -15{,}0535$	$d_2 = -10{,}2557$	39,308
1880	9	49,924	2,0030			50,229
1890	10	62,692	1,5951			63,006
1900	11	75,734	1,3204			77,384
1910	12	91,812	1,0892			92,852
1920	13	109,806	0,9107			108,725
1930	14	122,775	0,8145	$\Sigma_3 = 4{,}7978$		124,228
1940	15	131,669	0,7595			138,669
1950	16	150,697	0,6636			151,528
1960	17	178,464	0,5603			162,537

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Deci transformarea valorilor X s-a făcut astfel (coloana 2):

$$1790\ \frac{1790 - 1790}{10} = 0$$

$$1800\ \frac{1800 - 1790}{10} = 1$$

$$1810\ \frac{1810 - 1790}{10} = 2$$

etc.

Pentru a simplifica calculele, transformăm Y:

$$Z = \frac{100\,000}{Y}$$

$$\text{col. (3)} : \frac{100\,000}{3{,}895} = 25{,}6739; \quad \frac{100\,000}{5{,}267} = 18{,}9861 \text{ etc.}$$

Apoi se ajustează curba de forma:

$$Z = a + bc^x$$

aceasta fiind o curbă exponențială transformată.
Procedeul ce trebuie aplicat aici presupune divizibilitatea cu 3 a numărului observațiilor; în cazul nostru există 18 observații (1790, 1800 ... 1960). În coloana 5 se obțin trei sume: $\Sigma_1 = 82{,}7167$; $\Sigma_2 = 15{,}0535$ și $\Sigma_3 = 4{,}7978$ a cîte 6 termeni; apoi diferențele:

$$d_1 = \Sigma_2 - \Sigma_1 = 15{,}0535 - 82{,}7167 = -67{,}6632$$

$$d_2 = \Sigma_3 - \Sigma_2 = 4{,}7978 - 15{,}0535 = -10{,}2557$$

Se stabilește m = numărul observațiilor în fiecare grupă; $m = 6$. Acum se poate rezolva ecuația $Z = a + b\ c^x$,

$$C^m = \frac{d_2}{d_1}$$

$$m\ a = \Sigma_1 - \frac{d_1}{C^m - 1}$$

$$b = \frac{d_1(c - 1)}{(C^m - 1)^2}$$

Se rezolvă mai întîi c. Înlocuind valorile lui m, d_1 și d_2, se obține:

$$C^6 = \frac{-10{,}2557}{-67{,}6632} = 0{,}151570$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Se aplică logaritmi:

$$6 \log C = \log \cdot 0{,}151570 = \bar{1}{,}1806133 = 9{,}1806133 - 10 = 29{,}1806133 - 30,$$

$$\log C = 4{,}8634356 - 5$$

$$C = 0{,}73019.$$

NOTĂ. Cifra de 20 a fost adăugată la partea pozitivă a logaritmului pentru a face partea negativă divizibilă cu 6 și 10. Avînd c, se poate rezolva a:

$$6a = 82{,}7167 - \frac{67{,}6632}{0{,}151570 - 1} = 2{,}9656$$

În sfîrșit, se obține b:

$$b = \frac{-\ 67{,}6632\ (0{,}73019 - 1)}{(0{,}151570 - 1)^2} = 25{,}36184$$

Substituind valorile lui a, b și c în formula $Z = a + b\ c^x$, se obțin valorile calculate ale lui Z, adică Z_c:

$$Z_c = 0{,}4949 + 25{,}36184\ (0{,}73019)^x$$

Este necesară o nouă transformare pentru a ajunge la formula:

$$Y_c = \frac{K}{1 + e^{a+b\,X}}$$

Pentru aceasta se folosește relația dintre valorile calculate ale lui Y și Z, așa cum s-au dedus din formula:

$$Y_c = \frac{100\,000}{Z_c}$$

Vom avea deci din valori Z_c și Y_c:

$$Y_c = \frac{100\,000}{0{,}4943 - 25{,}36184\ (0{,}73019)^x}$$

Aceasta nu este încă formula: $Y_c = \dfrac{K}{1 + e^{a+b\,X}}$

Pentru a obține 1 la numitorul părții din dreapta se împart la 0,4943 numărătorul și numitorul din formula:

$$Y_c = \frac{100\,000}{0{,}4943 - 25{,}36184\ (0{,}73019)^x}$$

adică:

$$Y_c = \frac{\dfrac{100\,000}{0{,}4943}}{\dfrac{0{,}4943}{0{,}4943} + \dfrac{25{,}36184}{0{,}4943}\ (0{,}73019)^x} = \frac{202\,306}{1 + 51{,}30860\ (0{,}73019)^x}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Numărătorul 202 306 dă valoarea lui K.

În formula $Y_c = \frac{K}{1 + e^{a+bX}}$, e a fost ridicat la o putere care este funcție de X, adică $a + bX$. Este necesară rezolvarea lui a și b în ecuația exponențială:

$$e^{a+bX} = 51{,}30860\ (0{,}73019)^X$$

Notînd 51,30860 cu f și 0,73019 cu g, relația dintre f și g, pe de o parte, și dintre a și b, pe de altă parte, este dată de formula:

$$\log_{10} f + X \log_{10} g = a \log_{10} e + bX \log_{10} e$$

folosind relația de bază; $\log_{10} 10 = \frac{1}{\log_{10} e}$

Valoarea lui a se obține din relația:

$$a = \log_{10} f\ (\log e\ 10) = 2{,}30259 \cdot \log_{10} f$$

Înlocuind valorile lui f și găsind logaritmul comun,

$$a = 2{,}30259 \log_{10} 51{,}30860 = 2{,}30259\ (1{,}7101902) = 3{,}93787$$

Apoi:

$$b = 2{,}30259 \log_{10} g$$

Soluția pentru b:

$$b = 2{,}30259 \log_{10} 0{,}73019 = 2{,}30259\ (9{,}863459 - 10) =$$

$$= 2{,}30259\ (-0{,}1365641) = -\ 0{,}031445$$

În sfîrșit:

$$Y_c = \frac{202\,306}{1 + e^{3{,}93787 - 0{,}031445}}$$

Înlocuind valorile lui X se obține curba logistică pentru perioada 1790—1960, în coloana 7. Reprezentarea grafică este dată în fig. 40.

120. ISTORIC. Începutul preocupărilor de a găsi „legi" de creștere a populației poate fi considerat „Eseul asupra principiului populației" (1798) al lui *Malthus*. Același obiectiv l-au avut eforturile de a descrie matematic asemenea „legi", în rîndurile matematicienilor, statisticienilor și biologilor. Făcînd abstracție de „legile" de mortalitate și natalitate, datorate unor matematicieni din sec. al XVIII-lea ca A. de Moivre și L. Euler și care astăzi sînt recunoscute ca prefigurînd teoria populației stabile, așa cum a fost formulată de *A.J. Lotka*, se poate remarca la începutul sec. al XIX-lea „legea" lui B. Gompertz privind mortalitatea. Încercînd să reprezinte analitic funcția de mortalitate $q(x)$, Gompertz a plecat de la ideea[4] că uzura pro-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

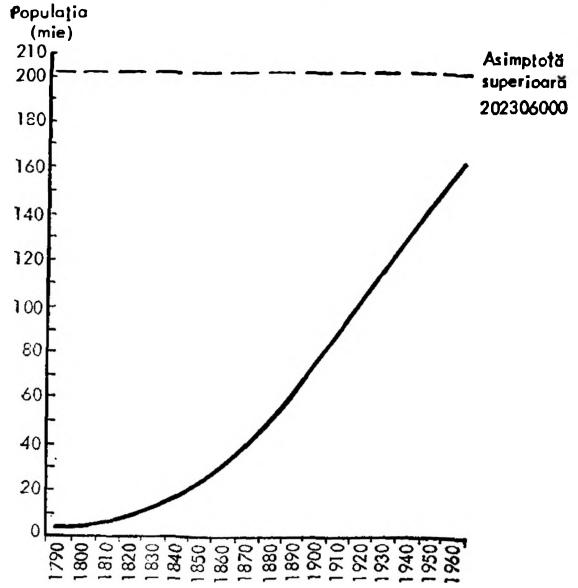

Fig. 40. — Curba logistică a populației S.U.A., 1790—1960

gresivă a ființei umane se exprimă printr-o creștere continuă, cu un ritm constant, a probabilității instantanee, ceea ce înseamnă a avea:

$$\frac{dq^{(x)}}{q^{(x)}} = K\,d\,x$$

de unde rezultă:

$$\log q(x)\text{i} = Kx + \text{const}$$

și

$$q(x) = Ae^{Kx}$$

funcția de supraviețuire luînd forma:

$$q(x)' = Ca^{b^x}$$

După cum s-a arătat (p. 223), W. Makeham (1860) a completat această funcție cu parametrul K' care este independent de vîrstă și ține seama de decesele accidentale (în special de natură infecțioasă):

$$q(x) = Ae^{Kx} + K'$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

În felul acesta formula devine:

$$q(x) = Ca^x b^{c^x}$$

Într-o altă formă, ea se prezintă astfel[7]:

$$\log y = \log K + (\log a)\, b^x$$

fiind o curbă exponențială modificată:

$$y = K + ab^x$$

Această curbă are două asimptote; cea inferioară este egală cu 0. Preocupat de a formula o „lege" matematică de creștere a populației[7], *A. Quetelet* a pornit de la constatarea că evoluția demografică progresează cu o rată accelerată pînă la un punct cînd începe să scadă, afirmînd că rezistența sau suma obstacolelor ce se opun creșterii nelimitate a populației crește proporțional cu pătratul vitezei cu care tinde să crească populația. La recomandarea lui *A. Quetelet*, matematicianul belgian *Pierre-François Verhulst* (1838) a căutat expresia matematică a unei asemenea „legi" [8] dîndu-i denumirea de „logistică". Inițial *Verhulst* a presupus că obstacolele cresc exact în aceeași proporție cu populația suplimentară; mai tîrziu a înlocuit această ipoteză cu aceea că obstacolele cresc într-o proporție egală cu raportul dintre populația suplimentară și populația totală. Curba logistică a lui *P.F. Verhulst* a rămas multă vreme necunoscută, fiind redescoperită de *Raymond Pearl* și *Lowell Reed* (1920), dezvoltată apoi într-o serie de lucrări[9]. Legea logistică și ecuația logaritmică modificată a lui *R. Pearl* și *L. Reed* au căpătat o mare popularitate în anii 1920—1940. După concepția lor, creșterea are loc în cicluri: în cadrul aceluiași ciclu și într-un spațiu limitat, creșterea în prima jumătate a ciclului începe lent, dar sporul absolut pe unitate de timp crește rapid pînă la atingerea punctului de mijloc al ciclului, după care, sporul pe unitate de timp devine tot mai mic pînă la sfîrșitul ciclului. Creșterea absolută arată forma unei curbe simetrice de forma *S*. Curba logistică se bazează pe anumite ipoteze: mediul ambiant fizic rămîne constant, existența unei limite asimptotice (K) și ipoteza că sporul populației este proporțional cu mărimea absolută atinsă a populației. *R. Pearl* a interpretat logistica ca o „lege" generală, fără să formuleze inițial o explicație logică, teoretică. Mai tîrziu el a încercat să prezinte corelația negativă dintre fertilitate și densitatea populației, dintre rata de natalitate și avuție[10]. Formulată pentru prima dată de *Verhulst*, curba logistică a fost redescoperită, independent, de *R. Pearl* și *L. Reed* așa cum reiese chiar din comunicarea la Conferința mondială a populației de la Geneva, 1927[11] a lui *R. Pearl* care, cu acest prilej, a prezentat și experimentul de laborator efectuat cu musca *Drosophila melanogaster*, a cărei înmulțire urmează o curbă logistică. Concluziile lui *R. Pearl* au fost formulate astfel:

1. Populația organismelor din cele mai diferite specii, de la bacterii la om urmează în creșterea lor curba logistică, așa cum arată materialele statistice.

2. Studiul matematic arată că o curbă de acest tip este generată în condițiile anumitor postulate referitoare la relațiile reciproce dintre ratele de natalitate și mortalitate (variabile de ordinul întîi) și dintre populație și densitate (variabile de ordinul doi)

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

3. Investigația experimentală a populațiilor de *Drosophila melanogaster*, în condiții de laborator, arată că relațiile dintre densitate și ratele de natalitate, precum și dintre densitate și ratele de mortalitate, îndeplinesc condițiile teoretice.

O întreagă literatură a fost consacrată curbei logistice în perioada pînă în 1940: *Alfred Lotka, Georg Yule, George Knibbs, Luigi Amoroso* etc. S-au făcut încercări de a găsi o curbă logistică generalizată, s-a introdus noțiunea de elasticitate demografică. (*Amoroso*, Vinci etc.). Treptat, curba logistică și-a pierdut din actualitate, iar încercările de a găsi legi de creștere a populației sînt astăzi repudiate. Totuși, curba logistică este folosită astăzi pentru proiectări demografice pe termen lung; ea este utilă în special în cazurile în care o populație tinde spre o stare particulară, aceea a unei populații staționare. În schimb, curba logistică are un vast cîmp de aplicare în econometrie, în studiul cererii de bunuri de folosință îndelungată, în teoria proceselor de aprovizionare, amortizări, înlocuiri etc. O încercare de a estima populația României după curba logistică se datorează lui P. Râmneamț [12]. Preocupările legate de curba logistică au generat un puternic interes pentru demografia matematică. Studiile lui A. J. Lotka privind populația stabilă (1925) marchează începutul unei etape noi în istoria demografiei.

200. Reproducere a populației (engl. *population replacement* sau *population reproductivity*, fr. *reproduction de la population*, rus. *vosproizvodstvo naselenia*, span. *reproducción de la población*, germ. *Bevölkerungsreproduktion* sau *Bevölkerungserneuerung*, ital. *riproduttività della popolazione*, interl. *reproduction de population*), proces caracterizat prin succesiunea generațiilor, înlocuirea unei generații cu alta nouă, prin creștere naturală, după schema matematică a ansamblurilor ce se reînnoiesc; în fiecare an apare o generație nouă, cele existente sînt diminuate prin mortalitate, iar una din generațiile existente dispare definitiv.

201. Reproducere brută (engl. *gross replacement*, fr. *reproduction brute*, rus. *valovoie vosproizvodstvo*, span. *reproducción bruta*, germ. *rohe (Brutto-) Reproduktion*, ital. *riproduttività*, interl. *reproduction brute*), reproducerea populației privită ca proces în care se face abstracție de efectul mortalității în decursul unei perioade.

202. Reproducere netă (engl. *net replacement*, fr. *reproduction nette*, rus. *cistoe vosproizvodstvo*, span. *reproducción neta*, germ. *reine (Netto-) Reproduktion*, ital. *riproduttività netta*, interl. *reproduction nette*), reproducerea populației privită ca proces în care se ia în considerare efectul mortalității în decursul unei perioade.

203. Rată (indice) de reproducere (engl. *replacement rate* sau *reproduction rate*, fr. *taux de reproduction*, rus. *koeffițient vosproizvodstva*, span. *tasa de reproducción*, germ. *Reproduktionsziffer*, ital. *saggio di riproduttività*, interl. *rata de reproduction*), indicator care măsoară intensitatea sau puterea de reproducere a unei populații, prin numărul de descendenți (urmași) pe care-i lasă în urma sa o generație feminină sau masculină. În majoritatea cazurilor,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

se determină ca r. r. feminină. În principiu, măsoară numărul de născuți vii de sex feminin ai unei femei în perioada sa fertilă (15—49 ani), în cadrul raportului: generația mamelor și generația fiicelor. Modul de calcul al r. r. și semnificația acestora sînt diferite la o generație feminină concretă (analiză longitudinală) sau la o generație (cohortă) fictivă (ipotetică) (analiză transversală sau de moment).

204. Rată (indice) brut(ă) de reproducere (engl. *gross reproduction rate*, fr. *taux brut de reproduction*, rus. *valovoi* sau *brutto-koeffițient vosproizvodstva*, span. *tasa bruta de reproducción*, germ. *rohe (Brutto)-Reproduktionsziffer*, ital. *saggio lordo di riproduttività*, interl. *rata de reproduction brute*), număr mediu de fete născute de o femeie în decursul perioadei sale fertile, calculat fără să se ia în considerare efectul mortalității.

205. Rată (indice) net(ă) de reproducere (engl. *net reproduction rate*, fr. *taux net de reproduction*, rus. *cistîi* sau *netto-koeffițient vosproizvodstva*, span. *tasa neta de reproducción*, germ. *reine Reproduktionsziffer*, ital. *saggio netto di riproduttività*, interl. *rata de reproduction nette*), număr mediu de fete născute de o femeie în decursul perioadei sale fertile, calculat prin luarea în considerare a efectului mortalității. Se mai numește „indice Böckh-Kuczynski".

206. Rată (indice) brut(ă) de reproducere pe generație (engl. *generation reproduction* sau *cohort reproduction rate*, fr. *taux de reproduction de génération*, rus. *brutto-koeffițient vosproizvodstva po pokoleniiam*, span. *tasa de reproducción de generaciones*, germ. *Generations-Reproduktionsziffer*, ital. *saggio di riproduttività per generazione*, interl. *rata de reproduction de generation*), număr mediu de fete născute de o femeie aparținînd unei generații reale în decursul întregii sale perioade fertile, calculat fără să se ia în considerare efectul mortalității, după următoarea formulă:

$$R = \delta \sum_{x=15}^{50} f_x/1\,000 \text{ sau } R = D_{50} \cdot \delta$$

în care:

R = rată (indice) brută de reproducere

$\sum_{x=15}^{50} f_x$ = suma fertilităților specifice pe vîrste

D_{50} = descendența finală

δ = raport de feminitate la naștere a copiilor, determinat ca:

$$\delta = \frac{100}{100 + 105 \text{ (sau } 106)} \approx 0{,}488$$

În România, în perioada 1964—1973 valoarea lui δ a fost 0,486.

Mod de calcul. Generația feminină 1915, avea la recensămîntul din 15 martie 1966 un efectiv de 62 000 de supraviețuitoare în vîrstă de 50 de ani; în decursul perioadei fertile 15—50 ani, a născut un număr de 142 028 copii, eșalonați în timp astfel:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Vîrsta (x)	Număr de născuți vii ($N_{x,x+1}$)	Fertilitatea specifică (f_x)	Descendența (suma ratelor de fertilitate specifică) D_x	Vîrsta (x)	Număr de născuți vii ($N_{x,x+1}$)	Fertilitatea specifică (f_x)	Descendența (suma ratelor de fertilitate specifică) D_x
15	372	6	0	34	4 340	70	1 903
16	744	12	6	35	3 720	60	1 973
17	1 550	25	18	36	3 100	50	2 033
18	3 100	50	43	37	2 790	45	2 083
19	4 340	70	93	38	2 480	40	2 128
20	5 690	95	163	39	2 170	35	2 168
21	7 440	120	258	40	1 550	25	2 203
22	9 300	150	378	41	1 240	20	2 228
23	9 920	160	528	42	930	15	2 248
24	10 540	170	688	43	620	10	2 263
25	10 540	170	858	44	496	8	2 273
26	9 300	150	1 028	45	372	6	2 281
27	8 370	135	1 178	46	186	3	2 287
28	7 750	125	1 313	47	62	1	2 290
29	6 820	110	1 438	48	62	1	2 291
30	6 200	100	1 548	49	62	1	2 292
31	5 890	95	1 648	50	62	—	2 293
32	5 270	85	1 743				
33	4 650	75	1 828	TOTAL	142 028	2 293	

Rata (indicele) sintetică a fertilităților specifice:

$$\sum_{x=15}^{50} f_x/1\,000 = 2\,293/1\,000 = 2{,}293 \approx 2{,}3 \text{ copii}$$

realizat de o femeie la terminarea perioadei fertile.
Același rezultat: $D_{50}/1\,000 = 2\,293 : 1\,000 = 2{,}293 \approx 2{,}3$ copii.
R.b.r. a generației de femei 1915:

$$R = 0{,}488 \sum_{x=15}^{50} f_x/1\,000 \text{ sau } R = 0{,}488.\ D_{50} = 0{,}488 \times 2{,}3 = 1{,}122$$

O femeie din generația 1915 are ca „descendență finală", ca rezultat al fertilității înregistrate la fiecare vîrstă, 1,122 fete care vor continua reproducerea acestei generații.

207. Rată (indice) net(ă) de reproducere pe generație (engl. *net cohort reproduction rate*, fr. *taux net de reproduction de génération*, rus. *netto-koeffițient vosproizvodstva po pokoleniiam*, span. *tasa neta de reproducción de generaciones*, germ. *Generations-Netto-Reproduktionsziffer*, ital. *saggio netto di riproduttività*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

per generazione, interl. *rata de reproduction nette de generation*), număr mediu de fete născute de o femeie aparținînd unei generații reale, în decursul întregii sale perioade fertile, în condițiile fertilității respective și ale mortalității generației date, de la naștere pînă la terminarea perioadei fertile. În calcul, intervenția mortalității se face prin introducerea coeficienților de supraviețuire de tipul:

$$s_x = \frac{l_x}{l_0} \text{ sau, mai exact, } \frac{L_x}{l_0}$$

întrucît numărul născuților se referă la un interval (an). Formula de calcul este:

$$R_0 = \delta \sum_{x=15}^{50} f_x \cdot s_x$$

în care:

s_x = coeficientul de supraviețuire la vîrsta x,

În cazul considerării lui f_x și s_x ca variabile continue, formula devine:

$$R_0 = \delta \int_0^{\omega} s(x)\, f(x)\, dx$$

Mod de calcul. Pentru aceeași generație de femei, considerată în exemplul precedent, se introduc coeficienții de supraviețuire.

R.n.r. va fi:

$$R_0 = \delta \sum_{x=15}^{50} f_x \cdot s_x = 0{,}488 \cdot 2{,}023 = 0{,}987$$

Ținînd seama nu numai de fertilitate, ci și de mortalitate, o femeie aparținînd generației 1915 lasă în urma ei 0,987 fete care să-i continue reproducerea. Un rezultat apropiat se poate obține după formula:

$$R_0 = R \cdot s_a$$

în care:

$s_a = \frac{l_{27}}{l_0}$ și a = vîrsta medie a mamelor la nașterea copiilor lor (de obicei 27 ani)

În exemplul nostru:

$$R_0 = 1{,}122 \times 0{,}92678 = 1{,}04$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Vîrsta (x)	Coeficientul de supraviețuire $\left(s_x = \frac{L_x}{l_0}\right)$	$f_x \cdot s_x$	D_x	Vîrsta (x)	Coeficientul de supraviețuire $\left(s_x = \frac{L_x}{l_0}\right)$	$f_x \cdot s_x$	D_x
1	2	3	4	5	6	7	8
15	0,93531	6	0	33	0,92025	69	1 698
16	0,93483	11	6	34	0,91894	64	1 767
17	0,93433	23	17	35	0,91760	55	1 831
18	0,93377	47	40	36	0,91621	46	1 886
19	0,92315	65	87	37	0,91475	41	1 932
20	0,93249	89	152	38	0,91316	36	1 973
21	0,93179	112	241	39	0,91148	32	2 009
22	0,93104	140	353	40	0,90961	23	2 041
23	0,93027	149	493	41	0,90754	18	2 064
24	0,92946	158	642	42	0,90513	14	2 082
25	0,92861	158	800	43	0,90257	9	2 096
26	0,92773	139	958	44	0,90005	7	2 105
27	0,92678	125	1 097	45	0,89741	5	2 112
28	0,92580	116	1 222	46	0,89465	3	2 117
29	0,92480	102	1 338	47	0,89185	1	2 120
30	0,92374	92	1 440	48	0,88874	1	2 121
31	0,92261	88	1 532	49	0,88511	1	2 122
32	0,92145	78	1 620	50	0,88107	1	2 123

208. Rată (indice) brut(ă) de reproducere de moment (engl. *gross current reproduction rate*, fr. *taux brut de reproduction de moment*, rus. *brutto-koeffițient vosproizvodstva po dannîm tekușcego uciota*, span. *tasa bruta de reproducción de contemporaneos*, germ. *Augenblicks-Bruttoreproduktionsziffer*, ital. *saggio lordo di riproduttività per contemporanei*, interl. *rata periodic de reproduction brute*), număr mediu de fete pe care le-ar naște o femeie dintr-o cohortă fictivă, în ipoteza că de-a lungul întregii sale vieți fertile ar avea ratele de fertilitate pe care le-au avut cele 35 cohorte feminine coexistente în anul în care s-a făcut calculul.

209. Rată (indice) net(ă) de reproducere de moment (engl. *net current reproduction rate*, fr. *taux net de reproduction de moment*, rus. *netto-koeffițient vosproizvodstva po dannîm tekușcego uciota*, span. *tasa neta de reproducción de contemporaneos*, germ. *Augenblicks-Nettoreproduktionsziffer*, ital. *saggio netta di riproduttività per contemporanei*, interl. *rata periodic de reproduction netto*), număr mediu de fete pe care le-ar naște o femeie dintr-o cohortă fictivă, în ipoteza că de-a lungul întregii sale vieți fertile ar avea rate de fertilitate și mortalitate specifică pe care le-au avut cele 35 cohorte feminine coexistente în anul în care s-a făcut calculul. Acesta este modul curent de determinare a ratelor de reproducere. Pentru determinarea acestor indici se iau: a) ratele fertilităților specifice pe vîrste din tabela de fertilitate cea mai recentă pe un an oarecare; b) probabilitățile de deces din cea mai recentă tabelă de mortalitate. Datele din Anuarul demografic al R.S.R. 1974 permit calculul acestor rate pe baza fertilităților anuale. Datele folosite pentru anul 1972, ex-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

clud numărul nașterilor sub 15 ani și peste 50 de ani, în număr de 306, practic fără importanță. De asemenea, datele sînt repartizate și după generația mamei. Coeficienții de supraviețuire sînt determinați după formula: $\frac{L_x}{l_0}$, datele fiind luate din tabela de mortalitate 1970—1972.

Vîrsta mamei x	Populația feminină la 1. VII. 1972 P_x^F	Născuții vii în 1972 N_x	Rata de fertilitate $f_x = \frac{N_x}{P_x^F}$	Fertilitatea cumulată $D_x = \sum_{15}^{49} f_x$	Coeficient de supraviețuire $D_x = \frac{L_x}{l_0}$	$f_x \cdot s_x$	fertilitatea cumulată $D_x = \sum_{15}^{49} f_x \cdot s_x$
1	2	3	4	5	6	7	8
Total	5 145 293	388 847	72,7				
15 ani	182 337	1 183	6,5	6,5	0,94725	6,2	6,2
16 „	189 266	4 048	21,4	27,9	0,94678	20,3	26,5
17 „	188 288	9 988	53,0	80,9	0,94622	50,1	76,6
18 „	177 521	16 126	90,8	171,7	0,94553	85,9	162,5
19 „	172 938	24 487	141,6	313,3	0,94482	133,6	296,1
20 „	172 315	29 874	173,4	486,7	0,94410	163,8	459,9
21 „	172 405	33 792	196,0	682,7	0,94331	184,9	644,8
22 „	174 474	34 485	197,7	880,4	0,94252	186,5	831,3
23 „	160 810	30 684	190,8	1071,2	0,94172	179,6	1010,9
24 „	140 067	23 649	168,8	1240,0	0,94089	158,8	1169,7
25 „	134 930	21 257	157,5	1397,5	0,94002	148,0	1317,7
26 „	124 948	18 057	144,5	1542,5	0,93917	135,7	1453,4
27 „	122 472	15 578	127,2	1669,2	0,93834	119,4	1572,8
28 „	124 924	14 997	120,0	1789,2	0,93743	112,5	1685,3
29 „	122 385	12 960	105,9	1894,1	0,93652	99,2	1784,5
30 „	128 757	12 584	97,7	1991,8	0,93564	91,4	1875,9
31 „	137 506	11 417	83,0	2074,8	0,93472	77,6	1953,5
32 „	149 312	11 863	79,5	2154,3	0,93366	74,2	2027,7
33 „	156 687	10 790	68,9	2233,2	0,93247	64,2	2091,9
34 „	159 123	9 598	60,3	2283,5	0,93120	56,2	2148,1
35 „	161 472	8 705	53,9	2337,4	0,92950	50,1	2198,2
36 „	157 745	7 325	46,4	2383,8	0,92855	43,1	2241,3
37 „	152 720	6 217	40,7	2424,5	0,92710	37,7	2279,0
38 „	151 711	5 220	34,4	2458,9	0,92556	31,8	2310,8
39 „	156 775	4 304	27,5	2486,4	0,92367	25,4	2336,2
40 „	156 392	3 345	21,4	2507,8	0,92206	19,7	2355,9
41 „	152 800	2 483	16,2	2524,0	0,92016	14,9	2370,8
42 „	152 037	1 638	10,8	2534,8	0,91815	9,4	2380,2
43 „	149 963	1 054	7,0	2541,8	0,91591	6,4	2368,6
44 „	148 921	584	3,9	2545,7	0,91355	3,6	2390,2
45 „	145 778	314	2,2	2547,9	0,91104	2,0	2392,2
46 „	144 813	121	0,8	2548,7	0,90833	0,7	2392,9
47 „	143 758	65	0,5	2549,2	0,90538	0,4	2393,3
48 „	140 761	36	0,3	2549,5	0,90208	0,2	2393,5
49 „	138 182	19	0,1	2549,6	0,89851	0,1	2393,6

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Fig. 41 dă curba fertilității în anul 1973.

Descendența finală (D_x) este 2549,6 sau suma nașterilor: redus, 2,5 copii de o femeie; fig. 42.

Rata brută de reproducere de moment:

$$R = 2549{,}6 \times 0{,}486 = 1239 \text{ sau } 1{,}239$$

Rata netă de reproducere de moment:

$$R_0 = 2393{,}6 \times 0{,}486 = 1163 \text{ sau } 1{,}163$$

în care: $\delta = 0{,}486$.

Se mai poate determina: $R_0 = R \cdot s_a = 1{,}239 \times 0{,}93917 = 1{,}162$, deoarece vîrsta medie a mamelor a fost de 26,5 ani, iar coeficientul de supraviețuire la această vîrstă este 0,93917. De obicei, datele disponibile asupra fertilității sînt pe intervale cincinale. În aceste condiții, calculul este ușor modificat, după cum se vede din tabelul de mai jos. Datele privind ratele de fertilitate și coeficienții de supraviețuire pentru populația feminină din România în anul 1970 sînt următoarele:

Grupa de vîrstă $(x, x+5)$	Rate de fertilitate (‰) $f_{x,x+5}$	Coeficienți de supraviețuire $({}_5s_{x+2,5})$	Născuți vii la 1 000 femei $(f_{x,x+5} \cdot {}_5s_{x+2,5})$
15—49	65,7	0,94424	62,0
20—24	201,4	0,94088	189,5
25—29	151,6	0,93678	142,0
30—34	94,9	0,93159	88,4
35—39	48,8	0,92490	45,1
40—44	13,8	0,91587	12,6
45—49	0,9	0,90210	0,8
TOTAL	577,1	—	540,4

Rată brută de reproducere în optică transversală (de moment):

$$R = \delta 5 \sum_{x=15-19}^{45-49} f_x = 0{,}488 \times 5 \times 577{,}1 = 1\,408 \text{ sau } 1{,}408$$

În absența mortalității, o femeie din generația fictivă din 1970 ar naște în decursul întregii sale perioade fertile, 1,4 fete care să-i continue reproducerea.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

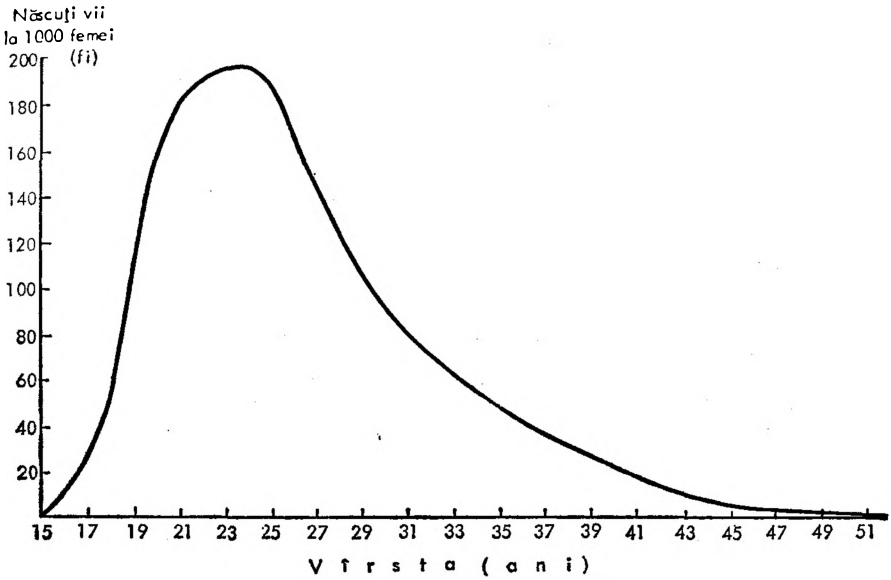

Fig. 41. — Curba de fertilitate (ajustată grafic) a populației feminine din România în 1973

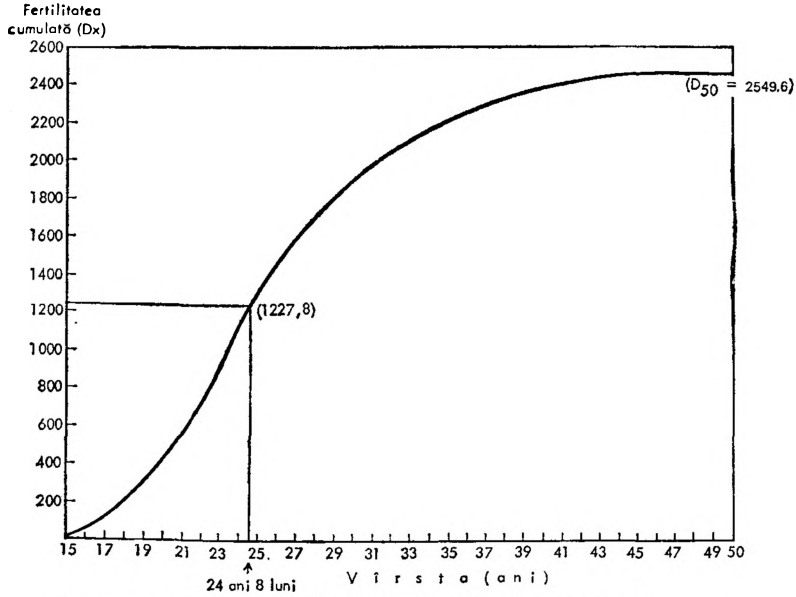

Fig. 42. — Curba fertilității cumulate (D_x) a populației feminine în România în 1973

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Rată netă de reproducere în optică transversală:

$$R_0 = \delta 5 \sum_{x=15-19}^{45-49} f_x s_x = 0{,}488 \times 5 \times 540{,}4 = 1{,}318$$

Același rezultat se obține:

$$R_0 = R \cdot s_a = 1{,}408 \times 0{,}93183 = 1{,}315$$

Rata brută și netă a reproducției se calculează obișnuit pe intervale cincinale [14].

210. Durată medie a unei generații (engl. *length of a generation* sau *mean interval between successive generations*, fr. *durée moyenne d'une génération* sau *intervalle entre générations succesives*, rus. *dlitelnost vosproizvodstvennogo ţikla* sau *interval mejdu smejnîmi pokoleniami*, span. *duración media de una generación* sau *intervalo entre generaciones succesivas*, germ. *durchschnittliche Generationsdauer* sau *Generationsabstand*, ital. *durata media di una generazione* sau *intervallo media fra generazione successive*, interl. *durata medie de un generation* sau *intervallo inter successive generationes*), număr de ani care desparte generația mamelor de generația fiicelor, măsurată prin vîrsta medie a mamelor la nașterea copiilor. Această vîrstă variază între 26—30 ani. Lungimea unei generații este luată ca mărime globală de 30 de ani.
Se notează cu T și se determină după formula [15]:

$$T = a - \delta^2 \frac{\log R}{2a}$$

în care:

a = vîrsta medie a mamelor, determinată după distribuția ratelor de fertilitate după vîrstă
δ^2 = dispersia vîrstelor de la vîrsta medie

După această formulă se poate determina indicele intrinsec al creșterii naturale sau indicele Lotka (vezi Cap. XI).

211. Potențial brut de creștere a populației (engl. *growth potential*, fr. *potentiel brut d'accroissement*, rus. *potenţial rosta naselenia*, span. *potencial de crecimiento*, germ. *potentialler Zuwachs*, ital. *potenziale di incremento*, interl. *potential de accrescimento*), potențial de care dispune o populație feminină de vîrstă fertilă în cadrul populației feminine totale. Se determină după formula:

$$P_b = \frac{P_i^{(F)} \cdot K}{P^{(F)}}$$

în care:

$P_i^{(F)}$ = efectivele numerice ale populației feminine de vîrstă fertilă i,
K = coeficienți
$P^{(F)}$ = numărul populației feminine totale

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Pentru populația Franței (1968) calculul duce la următoarele rezultate:

Grupe de vîrstă	Populația feminină la recensămîntul din 1968 (mii) (1)	Coeficienți (2)	Total (1) × (2)
0— 4	2 054,0	0,18	369,7
5— 9	2 047,2	0,18	368,5
10—14	2 017,8	0,18	363,2
15—19	2 098,3	0,17	356,7
20—24	1 740,2	0,13	226,2
25—29	1 383,0	0,09	124,5
30—34	1 537,8	0,05	76,9
35—39	1 657,7	0,02	33,2
TOTAL	25 506,8		1 918,9

$$P_b = \frac{1\,918{,}9 \cdot 16}{25\,506{,}8} = 120{,}4.$$

Noțiunea de „potențial de creștere" a fost introdusă de demograful francez *Paul Vincent*[16] și dezvoltată de *J. Bourgeois-Pichat*[17].

212. Indice de înlocuire (engl. *replacement index* sau *J-ratio*, fr. *indice de remplacement*, rus. *indeks vozobnovlenia*, span. *indice de reemplazimiento*, germ. *Erneuerungsindex*, ital. *indice di sostituzione*, interl. *indice de reimplaciamento*), măsură aproximativă a reproducției nete prin raportarea numărului de copii la numărul de femei din populația dată și același din populația staționară. Măsuri mai exacte ale procesului de reproducție și de creștere a populației se obțin cu ajutorul *modelului populației stabile* (vezi Cap. XI).

BIBLIOGRAFIE

1. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL ș.a. *The Methods and Materials of Demography*, vol. 2, Cap. 18. *Reproductivity*.
2. H. R. WHITE, J. S. SIEGEL, B. M. ROSEN, *Short cuts in computing ratio projections of population*. În: „Agricultural Economics Research" (U.S. Department of Agriculture) 5 (1): 6—7, January 1953.
3. B. GOMPERTZ. *On the Nature of the Function Expressive of the Law of Human Mortality*. În: „Philosophical Transactions of the Royal Society of London", 1825.
4. R. PRESSAT. *Analiza demografică. Metode. Concepte. Rezultate* (trad. din fr.), București, 1974, p. 298—299.
5. H. S. SHRYOCK. J. S. SIEGEL ș.a., *op. cit.*, vol. 2, p. 382.
6. ONU *The determinants and consequences of population trends, New Summary of findings on interaction of demographic, economic and social trends*. În: „Population Studies", nr. 50, New York, 1973, p. 52—53.
7. A. QUETELET. *Sur l'homme et le développement de ses facultés*, Paris, 1835, p. 277—278.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

8. P.F. VERHULST. *Notice sur la loi que la population suit dans son accroissement* (1838). În: „Correspondance mathématique et physique" publiée par A. Quetelet, X, 113—21, Bruxelles; *Recherches mathématiques sur la loi d'accroissement de la population*. În: „Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles", XVIII, p. 1—38, 1845: *Deuxième mémoire sur la loi d'accroissement, de la population*. În: „Nouveaux, mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles", XX, p. 1—32, 1847.
9. R. PEARL, L. J. REED. *On the rate of growth of the population of the United States since* 1790 *and its mathematical represenation*. În: „Proceedings of the National Academy of Sciences", VI, No. 6 (1920), 275—288; R. PEARL, *The Biology of population growth*, New York, 1925; R. PEARL, *Introduction to medical biometry and statistics*, 1940.
10. R. PEARL, *Natural History of Population*, „Oxford University Press", Londra, 1939.
11. R. PEARL. *The biology of population growth*. În: „Proceedings of the World Population Conference Held at the Salle Centrale", Geneva, August 29 th to September 3 rd, 1927, Edited by Mrs. Margaret Sanger. Erward Arnold et Co., Londra, 1927, p. 22—38.
12. P. RÂMNEAMȚU (dr), *Elemente de biometrie medicală și statistică vitală*, București, 1939, p. 273—280.
13. Formulat de Böckh în: *Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin, 1884* și în: *Die statistische Messung der ehelichen Fruchtbarkeit*, Vol. V, Secțiunea I, 1890, p. 165—166 și de R. Kuczynski în: *The measurement of population growth*, „Oxford University Press", New York, 1936. Perfecționarea acestui indice și fundamentarea sa riguroasă matematică se datorează lui A. J. Lotka.
14. V. GHEȚAU. *Considerații asupra indicelui* de *reproducție a populației*. În: „Revista de statistică", 12, 1971, p. 43—53.
15. R. LESTAEGHE. *Nuptiality and population growth*. În: „Population Studies", vol. 25, no. 3, November 1971, p. 426.
16. P. VINCENT. *Potentiel d'accroissement d'une population*. În: „Journal de la Société de Statistique de Paris," janvier-février, 1945.
17. J. BOURGEOIS-PICHAT. *Stable, semi-stable population and growth potentiel*. În: „Population Studies", vol. XXV, no. 2, p. 235, 1971 și în „Population", no. 3, 1972, p. 459.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

XI. MODELE DEMOGRAFICE

Ca și în alte științe, în demografie, modelele matematice au un larg cîmp de aplicare. Fiind reprezentări simplificate și generalizate ale unor procese sau fenomene demografice, modelele demografice au forme variate, începînd cu tabela de mortalitate și terminînd cu un model matricial al migrației. Existența lor datează dinaintea apariției calculatoarelor electronice care au stimulat considerabil modelarea prin facilitarea așa-numitelor modele de simulare. O regresie, o „lege" de mortalitate sînt modele din cele mai simple. În vederea stabilirii unui model, după formularea funcției matematice, principala etapă este estimarea parametrilor modelului. Urmînd clasificarea generală a modelelor, în principal, modelele demografice sînt deterministe și probabiliste. Proiectările și previziunile demografice folosesc modele deterministe, adoptînd ipoteze relativ simple cu privire la fertilitate și mortalitate. Modelele demografice mai pot fi statice (condiții constante) și dinamice (condiții modificabile). Potrivit celor două optici în demografie — macroanalitică și microanalitică — modelarea, ca și simularea, sînt macro- și microanalitice[1]. Trăsătura caracteristică a demografiei moderne este extinderea domeniului de aplicare a modelelor microanalitice, la nivelul gospodăriei și familiei (*Louis Henry, Hannes Hyrenius*). Modelul lui *Hyrenius* și *Adolfsson*[2] privind simularea fertilității — unul din cele mai vechi micromodele de simulare — pornește de la clasificarea „stărilor reproductive" și a „evenimentelor reproductive", cu transcrierea lui într-o „hartă a fluxurilor" pentru simulare electronică. Interesante sînt și modelele privind migrația sau populația activă, ca modele matriciale întocmite pe baza lanțurilor Markov. În cele ce urmează, ne mărginim la modele macroanalitice ale populației de tipul populației stabile, datorate în principal demografului american *Alfred James Lotka*. Ideea de bază este aceea a relației dintre mortalitate fertilitate și structura pe vîrstă, în anumite condiții ipotetice.

100. Populație stabilă (engl. *stable population*, fr. *population stable*, rus. *stabilnoie naselenie*, span. *población estable*, germ. *stabile Bevölkerung*, ital. *popolazione stabile*, interl. *population stabile*), populație teoretică, în care acționează o lege neschimbată a mortalității, dată de o tabelă de mortalitate, și un model neschimbat de fertilitate.

101. Populație staționară (engl. *stationary population*, fr. *population stationnaire*, rus. *staționarnoie naselenie*, span. *población estacionaria*, germ. *stationäre*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Bevölkerung, ital. *popolazione stazionaria*, interl. *population stationari*), populație stabilă în care ritmul creșterii naturale este egal cu zero.

102. Distribuție stabilă pe vîrste (engl. *stable age distribution*, fr. *composition par âge stable*, rus. *stabilnoie raspredelenie po vozrastnîm gruppam*, span. *composición estable por edades*, germ. *stabiler Altersaufbau*, ital. *distribuzione per età stabile*, interl. *stabile structura de etate*), structură neschimbată pe vîrste într-o populație stabilă, ca urmare a legilor constante de mortalitate și fertilitate; structura pe vîrste a unei populații stabile este independentă de structura inițială pe vîrstă.

103. Rată (indice) intrinsecă a creșterii naturale (engl. *intrinsic rate of natural increase* sau *true rate of natural increase*, fr. *taux intrinsèque d'accroissement naturel*, rus. *istinnîi koeffițient estestvennogo prirosta*, span. *tasa intrinseca de crecimiento natural*, germ. *stabile Zuwachsrate*, ital. *saggio vero* sau *intrinseco d'incremento naturale*, interl. *intensitate stabile de accrescimento*), indicator constant de creștere naturală într-o populație stabilă; se mai numește indicele lui Lotka.

104. Populație semistabilă (engl. *semi-stable population*, fr. *population demi-stable*), populație teoretică, cu distribuție invariabilă pe vîrste, avînd în fiecare moment relații între distribuția pe vîrste, fertilitate și mortalitate [4].

105. Populație quasistabilă (engl. *quasi-stable population*, fr. *population quasi-stable*), populație în care fertilitatea rămîne neschimbată, iar mortalitatea păstrează o distribuție pe vîrste aproape neschimbată; conceptul se referă la populația țărilor în curs de dezvoltare.

200. Mod de calcul. Într-o populație de tip închis (fără migrație) al cărei număr și structură se află doar sub influența mortalității și fertilității, este evidentă legătura dintre trei variabile: structura pe vîrste, mortalitatea și fertilitatea populației respective. O anumită structură este o premisă pentru o anumită mortalitate și fertilitate. De ex., o structură în care predomină vîrstele înaintate favorizează mortalitatea, cea în care predomină vîrstele nupțiabile favorizează nupțialitatea și deci natalitatea. La rîndul său, o structură pe vîrste a populației este rezultatul mortalității și fertilității. Să presupunem că într-o populație guvernează o lege invariabilă a mortalității sau o lege a fertilității. Este important a determina rezultatul unei asemenea acțiuni asupra numărului și structurii populației, a aprecia raportul dintre o asemenea populație „ideală" și o populație istorică concretă. Populația unor țări a avut un „regim" demografic mai stabil cum este, de pildă, Suedia, care de peste 150 ani nu a cunoscut războaie. Numeroase țări în curs de dezvoltare au, de asemenea, regimuri demografice relativ constante, instalate

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

de multă vreme. Populația unor țări dezvoltate tinde spre situația de populație staționară. Considerarea unor asemenea probleme, în care se asociază o structură a populației pe vîrste cu legi de mortalitate și fertilitate, a condus la conceptul de populație stabilă, legat astăzi de numele demografului american *Alfred James Lotka*.

Modelul *populației stabile* reprezintă o stare limită spre care ar tinde o populație ce ar fi supusă un timp indefinit aceleiași legi de fertilitate și de mortalitate. O asemenea populație concretă nu există; dar fiecare populație istorică se află, în diferitele ei faze, la o anumită distanță de un asemenea model. Pot exista nenumărate variante ale populației stabile, în funcție de legea de fertilitate și de mortalitate care sînt luate în calcul. Pentru a realiza un asemenea model al populației stabile, ca o construcție teoretică, se pot imagina două modalități: un calcul pe baza ipotezei că populația ar fi parcurs pînă în momentul de față o evoluție îndelungată sub imperiul aceleiași legi de fertilitate și de mortalitate, cu consecințele corespunzătoare asupra structurii pe vîrstă, sau un calcul al populației de perspectivă pentru un secol, în condițiile aceleiași legi de fertilitate și de mortalitate, durată suficientă pentru ca populația concretă să fi devenit o populație stabilă.

Expresia legii de mortalitate este cea dată de o tabelă de mortalitate și anume de valorile q_x și l_x; în schimb, expresia legii de fertilitate poate fi dată de ratele unei tabele de fertilitate (f_t), de ratele reproducției brute (R), de rate de creștere (r), de indicele lui Lotka (ρ) sau de alte valori. Dacă la aceasta asociem și noțiunea de structură, notată cu Σ, atunci ne putem imagina numeroase combinări între cele trei variabile (f_t, m și Σ), de unde și numărul practic infinit al populațiilor stabile. Să pornim de la o populație concretă oarecare, avînd o anumită structură pe vîrste. Putem să-i asociem o lege de mortalitate constantă și o lege oarecare de fertilitate. Dacă ne rezumăm la luarea în considerare a legii de mortalitate fără să implicăm o lege de fertilitate (ceea ce ar reveni la a spune că rata de creștere este nulă: $r = 0$), atunci o asemenea populație ajunge în stadiul de populație stabilă după 100 ani. La capătul acestei evoluții, populația va avea o structură invariabilă pe vîrste, independentă de structura inițială (la pornire). În cazul de față am apelat la folosirea unei perspective sau proiectări demografice, supunînd evoluția unei legi constante de mortalitate. Se poate însă recurge și la o reprezentare comună a tabelei de mortalitate de moment și se poate considera că s-a ajuns la un asemenea punct pe baza unei evoluții ipotetice a populației, conform legii de mortalitate din tabela de mortalitate respectivă. Să reprezentăm curba supraviețuitorilor din tabela de mortalitate 1970—1972 nu în mod obișnuit, ci inversînd sistemul rectangular de axe; pe axa absciselor trecem valorile numărului supraviețuitorilor, iar pe axa ordonatelor valorile vîrstei, pentru ambele sexe, după modelul piramidei vîrstelor. Graficul are următoarea înfățișare: (fig. 43).

Atenția este reținută de faptul că piramida vîrstelor, construită cu numărul supraviețuitorilor, nu are cunoscutele „intrînduri" caracteristice piramidei

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

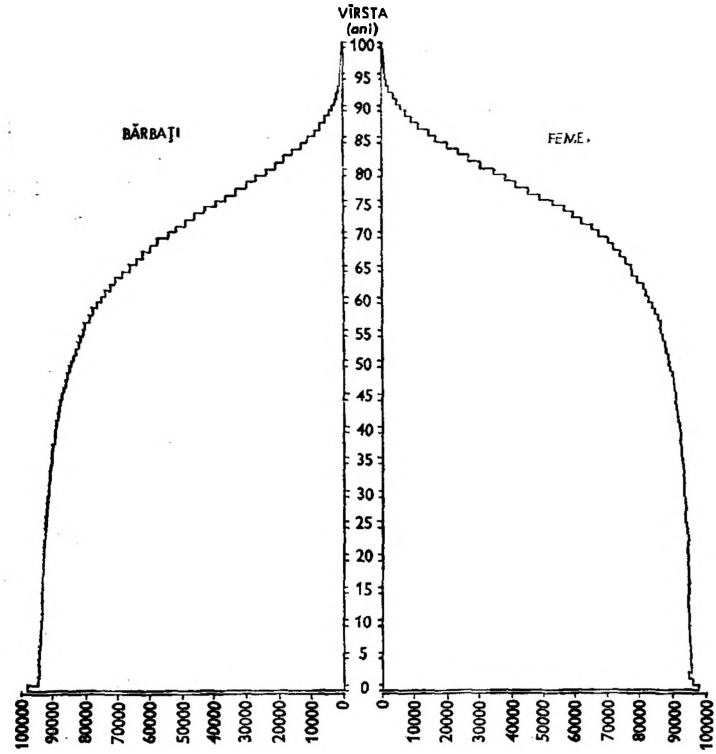

Fig. 43. — Populaţia staţionară a României (tabela de mortalitate 1970—1972)

reale a populaţiei şi care se explică prin deficitul de naşteri din cele două războaie mondiale.

Numărul supravieţuitorilor l_x, fiind de vîrstă exactă, trebuie înlocuit cu numărul mediu al celor ce au trăit într-un an de vîrstă (L_x). Dacă considerăm că numărul născuţilor din fiecare an a fost constant, egal cu 100 000, numărul deceselor în fiecare an fiind şi el de 100 000, se realizează un caz particular al populaţiei stabile, anume cazul staţionar.

Populaţia staţionară este un model de populaţie, caracterizat prin invarianţa numărului anual al naşterilor şi prin invarianţa mortalităţii definită de o tabelă de mortalitate. Ca atare, populaţia staţionară reprezintă şirul de valori L_x dintr-o tabelă de mortalitate. Pentru anul 1970—1972, de ex., populaţia masculină şi feminină staţionară se prezintă astfel:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Populația masculină și feminină staționară dedusă din tabela de mortalitate (1970—1972)

Vîrsta (x)	Populația staționară masculină	Populația staționară feminină	Vîrsta (x)	Populația staționară masculină	Populația staționară feminină
1	2	3	4	5	6
TOTAL	6 627 210	7 085 738	—	—	—
0 ani	97 566	97 983	40 „	89 325	92 206
1 an	94 914	95 765	41 „	89 021	92 016
2 ani	94 601	95 476	42 „	88 709	91 815
3 „	94 443	95 336	43 „	88 374	91 591
4 „	94 331	95 242	44 „	88 017	91 355
5 „	94 239	95 168	45 „	87 633	91 104
6 „	94 162	95 107	46 „	87 219	90 833
7 „	94 085	95 053	47 „	86 771	90 538
8 „	94 010	95 008	48 „	86 273	90 208
9 „	93 946	94 968	49 „	85 726	89 851
10 „	93 883	94 927	50 „	85 135	89 459
11 „	93 824	94 891	51 „	84 480	89 021
12 „	93 768	94 852	52 „	83 745	88 531
13 „	93 710	94 813	53 „	82 941	88 010
14 „	93 644	94 771	54 „	82 099	87 477
15 „	93 568	94 725	55 „	81 228	86 912
16 „	93 483	94 678	56 „	80 265	86 296
17 „	93 391	94 622	57 „	79 212	85 622
18 „	93 287	94 553	58 „	78 087	84 894
19 „	93 162	94 482	59 „	76 862	84 089
20 „	93 023	94 410	60 „	75 520	83 193
21 „	92 878	94 331	61 „	74 067	82 204
22 „	92 735	94 252	62 „	72 486	81 132
23 „	92 596	94 172	63 „	70 756	79 968
24 „	92 455	94 089	64 „	68 879	78 676
25 „	92 314	94 002	65 „	66 897	77 280
26 „	92 170	93 817	66 „	64 816	75 734
27 „	92 021	93 834	67 „	62 585	74 007
28 „	91 865	93 743	68 „	60 223	72 142
29 „	91 697	93 652	69 „	57 895	70 087
30 „	91 530	93 564	70 „	54 994	67 846
31 „	91 354	93 472	71 „	52 159	65 380
32 „	91 161	93 366	72 „	49 198	62 625
33 „	90 959	93 247	73 „	46 137	59 619
34 „	90 753	93 120	74 „	42 990	56 425
35 „	90 543	92 950	75 „	39 736	53 087
36 „	90 325	92 855	76 „	36 445	49 580
37 „	90 095	92 710	77 „	33 190	45 886
38 „	89 857	92 556	78 „	30 006	42 109
39 „	89 608	92 367	79 „	26 855	38 239

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

1	2	3	4	5	6
80 „	23 745	34 353	91 „	2 410	4 329
81 „	20 808	30 387	92 „	1 747	3 229
82 „	18 039	26 940	93 „	1 237	2 357
83 „	15 432	23 429	94 „	853	1 681
84 „	12 978	20 021	95 „	572	1 170
85 „	10 735	16 862	96 „	373	793
86 „	8 762	14 026	97 „	236	524
87 „	7 032	11 485	98 „	144	336
88 „	5 543	9 249	99 „	85	209
89 „	4 287	7 319	100 „	31	79
90 „	3 249	5 684			

NOTĂ. Populația staționară s-a determinat după formula $L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$.

În aceste condiții, structura pe vîrste — grupe mari — a populației staționare comparată cu structura observată a populației României la 1 ianuarie 1973 este următoarea:

	Populația 1973				Populația staționară 1970—1972			
	Masculin		Feminin		Masculin		Feminin	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
TOTAL	10 203 307	100,0	10 550 665	100,0	6 627 210	100,0	7 085 738	100,0
0—14 ani	2 683 591	26,5	2 560 873	24,3	1 415 126	21,4	1 429 360	20,2
15—59 ani	6 244 791	61,0	6 375 637	60,4	3 987 952	60,1	4 126 497	58,3
60 ani și peste	1 274 925	12,5	1 614 155	15,3	1 224 132	18,5	1 529 881	21,5
din care: 65 ani și peste	815 287	7,9	1 077 034	10,2	862 424	13,1	1 124 708	15,8

Din compararea ambelor serii de cifre se poate aprecia distanța ce separă structura populației reale de cea a populației staționare. Se remarcă gradul avansat de îmbătrînire demografică a populației staționare, caracteristic unei speranțe de viață de 66,3 ani, respectiv 70,8 ani.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Folosind piramida vîrstelor, la o scară convenabilă atît pentru populația reală cît și pentru cea staționară (în ambele cazuri, numărul populației totale fiind egal cu 100 000), obținem următorul grafic comparativ pentru populația 1973 și populația staționară 1970—1972 (fig. 44).

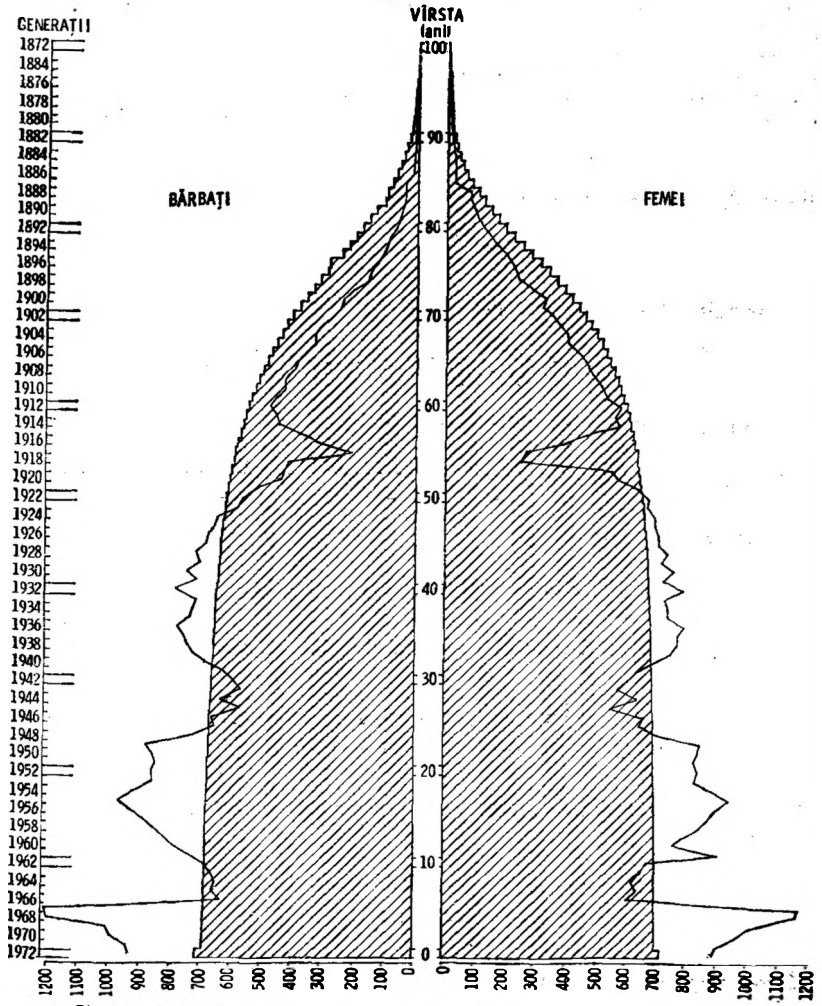

Fig. 44. — Populația României la 1 ianuarie 1973 și populația staționară 1970—1972

Numărul mediu al supraviețuitorilor (L_x) este deci populația staționară. În această optică, populația staționară se prezintă ca și cum o populație reală

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

s-ar fi aflat un timp îndelungat sub efectul aceleiași legi de mortalitate. Populația masculină staționară totală este de 6 627 210, iar cea feminină 7 085 738, avînd drept speranță de viață la naștere de 66,3 ani respectiv 70,85 ani. Din graficul lui Lexis rezultă că în fiecare an numărul născuților și respectiv cel al decedaților este de 100 000 ceea ce evidențiază anumite proprietăți ale populației staționare.

Numărul populației staționare (P) ca și numărul anual al deceselor (M) este constant; în fiecare an există același număr de supraviețuitori și aceleași pierderi prin deces; structura pe vîrste este și ea invariabilă; numărul născuților, prin definiție, este constant ($N = 100\,000$), de unde rezultă:

$$N - M = 0 \text{ sau } N = M = 100\,000$$

Ratele de natalitate și de mortalitate sînt și ele constante:

$$n = \frac{N}{P} \quad m = \frac{M}{P}$$

În exemplul nostru, pentru populația staționară totală:

$$n = m = \frac{100\,000}{6\,858\,000} = 0{,}01458 \text{ sau } 14{,}6‰$$

Numărul populației s-a determinat astfel:

$$P = L_0 + L_1 + \ldots L_{100} = \frac{l_0 + l_1}{2} + \frac{l_1 + l_2}{2} + \ldots + \frac{l_{99} + l_{100}}{2} + \frac{l_{100} + l_{101}}{2}$$

ceea ce se mai poate scrie:

$$P = \frac{l_0}{2} + l_1 + l_2 + l_3 + \ldots + l_{100}$$

Pe această bază se determină speranța de viață la naștere:

$$e_0 = \frac{\frac{l_0}{2} + l_1 + l_2 + \ldots + l_{100}}{l_0} = 0{,}5 + \frac{\sum_{x=1}^{100} l_x}{l_0}$$

Inversînd numitorul cu numărătorul, se obțin ratele de natalitate și de mortalitate:

$$n = m = \frac{l_0}{\frac{l_0}{2} + l_1 + l_2 + \ldots + l_{100}} = \frac{l_0}{P}$$

Într-o populație staționară:

$$n = m = \frac{1}{l_0}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Se poate spune și invers: o populație staționară care are în fiecare an un număr de 100 000 născuți și o speranță de viață, de ex. de 70 ani, are un efectiv:

$$P = l_{e_0} = 100\,000 \times 70 = 7\,000\,000$$

Prin urmare, într-o populație staționară: numărul populației este constant; numărul anual al născuților și numărul anual al deceselor este constant; numărul populației din fiecare grupă de vîrstă este invariabil și prin urmare structura pe vîrste este invariabilă; rata mortalității este egală cu rata natalității, ambele fiind egale cu valoarea inversă a speranței de viață la naștere.

Într-un grafic Lexis, analiza longitudinală este egală cu analiza transversală. Modelul populației staționare are un cîmp mai restrîns de aplicare deoarece el se bazează numai pe o lege de mortalitate dedusă dintr-o tabelă de mortalitate. Putem să asociem o serie de valori ale speranței de viață la naștere. În acest sens, un anumit interes reprezintă construirea diferitelor populații staționare folosind tabela de mortalitate tip ONU, cu valori ale lui $e_0 =$ $= 20, 22{,}5, 25$ ani, ... 71,7 ani, 73 ani și, în funcție de aceasta, urmărite efectele asupra structurii pe vîrste a populației. De ex., structura populației pe grupe mari de vîrstă, pentru nivelele 0 ($e_0 = 20$ ani), nivelul 75 ($e_0 =$ $= 57{,}6$ ani) și nivelul 115 ($e_0 = 73{,}0$ ani) la sexul masculin este următoarea:

	Speranța de viață la naștere		
	$e_0 = 20$	$e_0 = 57{,}6$	$e_0 = 73{,}0$ ani
Total populație	*100,0*	*100,0*	*100,0*
0—14 ani	38,1	23,8	20,2
15—59 „	58,4	73,0	58,6
60 ani și peste	3,5	4,0	21,2

Se remarcă procesul de îmbătrînire pe măsură ce se trece de la un model la altul al populației staționare. Cunoscînd că între o populație cu $e_0 = 20$ ani și cea cu $e_0 = 73$ este un interval de cca 115 ani, compararea structurii unei populații reale cu aceea a uneia staționare dă posibilitatea aprecierii distanței care o separă de o asemenea populație limită.

În ce privește cazurile reale ale unei populații staționare, se apreciază că acestea sînt puține. Probabil, în regimul demografic primitiv, cînd $n = 50‰$, dar și $m = 50‰$, și deci $e_0 = \frac{1}{50} = 0{,}02$ sau 20 ani, să fi existat populații concrete de tip staționar.

Să imaginăm construirea unei populații staționare pentru România, în condițiile nașterilor din 1972 și ale tabelei de mortalitate 1964—1967: $N =$ $= 389\,153$, din care: masculin $= 199\,892$; feminin $= 189\,261$; speranța de viață la naștere: masculin $= 66{,}45$ ani, feminin $= 70{,}51$ ani; fertilitățile specifice sînt cele ale anului 1972: $F = 72{,}8\%$, $R = 1{,}23$; $M = 389\,153$.

Populația staționară: 26 627 616

Populația staționară masculină: $199\,892 \times 66{,}45 = 13\,282\,823$

Populația staționară feminină: $189\,261 \times 70{,}51 = 13\,344\,794$.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Rata de natalitate: $\frac{389\,153}{26\,627\,616} \cdot 1\,000 = 14{,}6‰$

Rata de mortalitate: $\frac{389\,153}{26\,627\,616} \cdot 1\,000 = 14{,}6‰$

Rata de creştere: $n - m = 14{,}6 - 14{,}6 = 0$

Structura pe vîrste	Total	Masculin	Feminin
Total	100,0	100,0	100,0
0—14 ani	20,7	21,3	20,2
15—59 „	58,9	60,4	58,4
60 ani şi peste	20,4	18,3	21,4

Se remarcă gradul avansat de îmbătrînire a populaţiei. O asemenea populaţie rămîne cu acelaşi efectiv şi cu o structură neschimbată pe vîrste. Distanţa faţă de populaţia reală 1972 apare din fig. 45.

Populaţia staţionară este deci un caz particular al populaţiei stabile, avînd proprietăţile care au fost descrise mai înainte unde $r = 0$.

După *Alfred James Lotka* [3], populaţia stabilă este un caz particular al populaţiei malthusiene, ca stare limită a unei populaţii către care tinde o populaţie cu mortalitatea şi fertilitatea considerate constante. Populaţia malthusiană este o populaţie ale cărei mortalitate şi structură pe sexe şi vîrste sînt constante [4]. a) Dacă structura pe vîrste şi mortalitatea sînt constante rezultă că distribuţia pe vîrste a mortalităţii este constantă. b) Dacă a este vîrsta, $C(a)$ structura pe vîrste pentru ambele sexe, iar n rata brută a natalităţii, avem:

$$C(a) = n$$

Deci rata de natalitate este constantă.

c) Întrucît mortalitatea şi structura pe vîrste sînt constante, rezultă că rata brută a mortalităţii m este de asemenea constantă. d) Rata creşterii naturale $r = n - m$ este de asemenea constantă. Pentru numărul total al populaţiei, al naşterilor şi deceselor la timpul t avem următoarele expresii, în care A este o constantă egală cu numărul total al populaţiei în condiţia iniţială:

$$P(t) = Ae^{rt} = P(0)\,e^{rt};$$

$$N(t) = nP(0)e^{rt}$$

$$M(t) = mP(0)e^{rt}.$$

e) Dacă $p(a)$ este funcţia (coeficientul de supravieţuire pentru ambele sexe), numărul persoanelor de vîrsta a la timpul t este:

$$N(t-a)\ p(a) = Ae^{rt}e^{-ra}p(a).$$

Deci:

$$P(t)\ C(a) = Ae^{rt}C(a),$$

atunci avem:

$$C(a) = ne^{-ra}p(a)$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

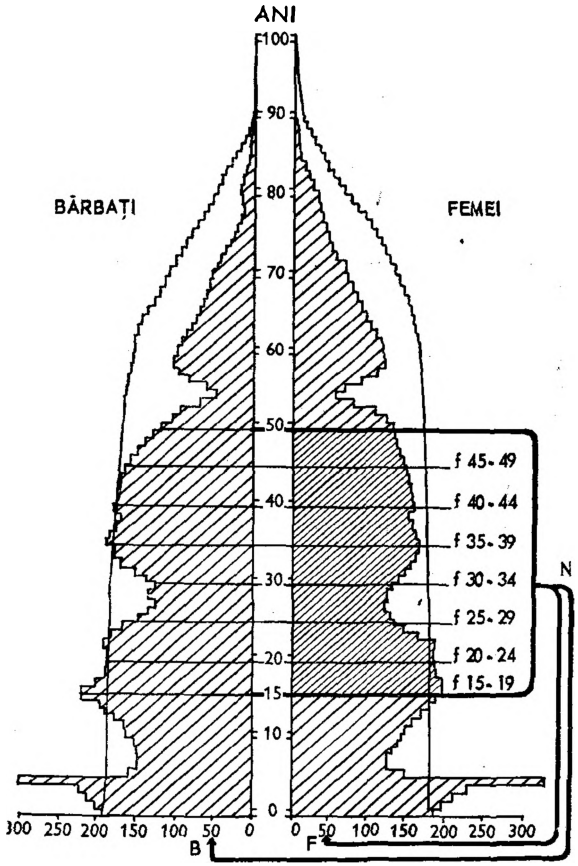

Fig. 45. — Populația R. S. România în anul 1972 și populația staționară 1964—1967 ca model teoretic.

f) Dacă ω reprezintă vîrsta limită a vieții, $C(a)$ este o distribuție, rezultă din definiția:

$$\int_0^{\omega} C(a)\, da = 1$$

care se scrie:

$$n\int_0^{\omega} e^{-ra}p(a)\, da = 1$$

sau

$$n = \frac{1}{\int_0^{\omega} e^{-ra}p(a)\, da}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

g) Dacă considerăm populația masculină și feminină separat, vom avea:

$$C_f(0) = n_F = \frac{1}{\int_0^{\omega} e^{-ra} p_F(a)\, da}$$

$$Cm(0) = n_M = \frac{1}{\int_0^{\omega} e^{-ra} p_M(a)\, da}$$

h) Dacă luăm numai sexul feminin și considerăm că $\varphi\ (a, t)$ este rata de fertilitate feminină a femeilor de vîrstă a, calculată pentru fetele la timpul t, vom avea:

$$n_F = \int_u^v C_F(a)\, \varphi(a,t)\, da = n_F \int_u^v e^{-ra} p_F(a)\, \varphi(a,t)\, da$$

în care u și v sînt limitele perioadei reproductive.
În final avem:

$$\int_u^v e^{-ra} p_F(a)\, \varphi(a,t)\, da = 1$$

În notația discontinuă rata de natalitate devine:

$$n_F = \frac{1}{\sum e^{-ra} p_F a}$$

Rata intrinsecă a creșterii naturale a fost determinată de *Lotka* prin rezolvarea ecuației:

$$\int_0^{\infty} e^{-rx} f(x)\, p(x)\, dx = 1$$

în care:

$p(x)$ = probabilitatea de a supraviețui de la naștere pînă la vîrsta x
r = rata intrinsecă a creșterii anuale
$f(x)$ = numărul de nașteri feminine vii pe an pentru fiecare femeie de vîrstă x

Întrucît $f(x)$ în afara limitelor perioadei reproductive este 0, putem să ne mărginim la limitele 15—49 ani.
În practică o aproximare bună a rădăcinii reale a ecuației de mai sus este dată de ecuația pătratică:

$$\frac{1}{2}\beta r^2 + \alpha r = ln\ R_0 = 0$$

în care:

$$\alpha = \frac{R_1}{R_0} \quad \text{și} \quad \beta = \alpha^2 - \frac{R_2}{R_0} = \left(\frac{R_1}{R_0}\right)^2 - \frac{R_2}{R_0}$$

R_0 (r.n.r) = rata netă de reproducție
R_1 și R_2 = momentul 1 și 2 ale curbei ce reprezintă modelul de vîrstă al reproducției nete.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

$$R_0 = \int_{15}^{49} f(x)\, p(x)\, d(x), \text{ sau } \sum f(x)\, p(x)$$

$$R_1 = \int_{15}^{49} x \cdot f(x)\, p(x)\, dx \text{ sau } \sum x \cdot f(x)\, p(x)$$

$$R_2 = \int_{15}^{49} x^2 f(x)\, p(x)\, dx, \text{ sau } \sum x^2 f(x)\, p(x)$$

Ecuația generală pentru aceste momente este:

$$Rn = \int_0^{\infty} x^n f(x)\, p(x)\, dx$$

Rezolvînd ecuația pătratică pentru r, obținem pentru radicalul pozitiv care corespunde rădăcinii reale:

$$r = \frac{-\alpha + \sqrt{\alpha^2 + 2\beta \ln R_0}}{\beta}$$

prin substituirea lui α și β avem:

$$r = \frac{\frac{R_1}{R_0} - \sqrt{\left(\frac{R_1}{R_0}\right)^2 - 2\left[\frac{R_2}{R_0} - \left(\frac{R_1}{R_0}\right)^2\right] \ln R_0}}{\frac{R_2}{R_0} - \left(\frac{R_1}{R_0}\right)^2}$$

NOTĂ. Se folosesc și alte simboluri:

$\alpha = \overline{m}$ (vîrsta medie a mamelor),

$\beta = V\overline{m}$ (dispersia).

În acest sistem de notație formula devine:

$$r = \frac{1}{V\overline{m}} \left(-m + \sqrt{\overline{m}^2 + 2V\overline{m} - l_n R_0}\right).$$

Existența legăturii dintre rata netă a reproducerii și rata lui Lotka permite o rezolvare mai simplă[13]:

$$(1 + r)^x = R_0;\ (1 + r) = \sqrt[x]{R_0}$$

$$r = \sqrt[x]{R_0} - 1$$

prin logaritmare:

$$\log (1 + r) = \frac{\log R_0}{x}$$

în care:

r = rata lui Lotka

R_0 = rata netă a reproducerii

x = vîrsta medie a mamelor la nașterea copiilor lor, considerată convențional 27 ani

În funcție de cele de mai sus, se calculează lungimea medie a generației (vîrsta medie a mamelor la nașterea fiicelor lor). Întrucît populația stabilă crește cu o rată anuală de r și rata netă de reproducere R_0 este rata ei de creștere într-o generație de T ani, se poate scrie:

$$R_0 = e^{rT}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

$$T = \frac{1}{r} \ln R_0$$

dar

$$\ln R_0 = \frac{1}{2}\beta r^2 + \alpha r$$

$$T = \alpha + \frac{1}{2}\beta r$$

Calculul începe întotdeauna cu determinarea lui r, apoi se determină rata intrinsecă de natalitate:

$$n = \frac{1}{\sum p(x) e^{rx}}$$

și rata intrinsecă de mortalitate:

$$m = r - n$$

Calculul se face separat pentru populația masculină și feminină.

În practică, construcția unei populații stabile este mult mai simplă și anume unei populații staționare, dedusă dintr-o tabelă de mortalitate, i se asociază o lege de fertilitate, caracterizată printr-o rată constantă de variație a numărului de născuți, deci cu un r = constant. Aceasta înseamnă că numărul a două generații succesive se află într-un raport constant $(1+r)$, în care acest r are valori diferite, pozitive și negative. Dacă generația de 99 ani avea în anul A un efectiv de 100 000, atunci generația ce are 98 ani avea 100 000 $(1+r)$ născuți vii, generația care are vîrsta de 97 ani avea 100 000 $(1+r)^2$, iar generația care are vîrsta de 0 ani avea 100 000 $(1+r)^{99}$.

În cazul adoptării unui ritm de creștere de valoare 1% ($r = 0{,}01$), situația se prezintă în felul următor: generația care are 98 ani avea 100 000 × 1,01 născuți vii, generația care are 97 ani avea 100 000 × $1{,}01^2$ născuți vii..., generația care are 1 an avea 100 000 × $1{,}01^{98}$ născuți vii, generația care are 0 ani avea 100 000 × $1{,}01^{99}$ născuți vii.

Dar dacă considerăm că 100 000 este numărul celei mai tinere generații (A−1) care are 0 ani la 1 ianuarie A, atunci: generația care are 1 an avea 100 000 $(1{,}01)^{-1}$, generația care are 2 ani avea 100 000 $(1{,}01)^{-2}$, generația care are 3 ani avea 100 000 $(1{,}01)^{-3}$. Introducînd acest element nou, schimbarea cu o rată constantă a numărului născuților vii, calculul populației stabile, în comparație cu cel al populației staționare, se va face astfel:

Vîrsta la 1. I. A.	Populația staționară $L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$	Populația stabilă $L_0(1+r)^{-n}$
0 ani	L_0	L_0
1 an	L_1	$L_0(1+r)^{-1}$
2 ani	L_2	$L_0(1+r)^{-2}$
3 ani	L_3	$L_0(1+r)^{-3}$
⋮	⋮	⋮
100	L_{100}	$L_0(1+r)^{-100}$

Dacă luăm populația staționară masculină și feminină 1970—1972, calculul populației stabile, cu o rată de creștere de 0,01 (1%) și de 0,02 (2%) anual, se prezintă astfel:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Virsta (x)	Masculin			Feminin		
	L_x	$L_x(1,01)^{-n}$	$L_x(1,02)^{-n}$	L_x	$L_x(1,01)^{-n}$	$L_x(1,02)^{-n}$
1	2	3	4	5	6	7
TOTAL	6 627 210			7 085 738		
0 ani	97 566	97 566	97 566	97 983	97 983	97 983
1 an	94 914	93 973	93 053	95 765	94 816	93 887
2 ani	94 601	92 736	90 927	95 476	93 594	91 767
3 „	94 443	91 665	88 996	95 336	92 532	89 837
4 „	94 331	90 650	87 148	95 242	91 526	87 989
5 „	94 239	89 665	85 350	95 168	90 549	86 197
6 „	94 162	88 705	83 614	95 107	89 595	84 453
7 „	94 085	87 756	81 907	95 053	88 659	82 750
8 „	94 010	86 617	80 238	95 008	87 739	81 090
9 „	93 946	85 900	78 611	94 968	86 835	79 466
10 „	93 883	84 993	77 019	94 927	85 938	77 875
11 „	93 824	84 099	75 462	94 891	85 055	76 319
12 „	93 768	83 217	73 938	94 852	84 179	74 794
13 „	93 710	82 343	72 443	94 813	83 312	73 296
14 „	93 644	81 470	70 973	94 771	82 451	71 827
15 „	93 568	80 598	69 526	94 725	81 595	70 385
16 „	93 483	79 729	68 100	94 678	80 748	68 971
17 „	93 391	78 862	66 699	94 622	79 902	67 579
18 „	93 287	77 994	65 319	94 553	79 053	66 206
19 „	93 162	77 118	63 953	94 482	78 211	64 859
20 „	93 023	76 240	62 605	94 410	77 377	63 539
21 „	92 878	75 369	61 283	94 331	76 548	62 241
22 „	92 735	74 508	59 988	94 252	75 727	60 969
23 „	92 596	73 660	58 724	94 172	74 914	59 724
24 „	92 455	72 819	57 486	94 089	74 106	58 502
25 „	92 314	71 989	56 273	94 002	73 306	57 302
26 „	92 170	71 165	55 064	93 917	72 514	56 128
27 „	92 021	70 346	53 916	93 834	71 732	54 978
28 „	91 865	69 532	52 769	93 743	70 953	53 848
29 „	91 697	68 718	51 640	93 652	70 183	52 741
30 „	91 530	67 913	50 535	93 564	69 423	51 659
31 „	91 354	67 112	49 450	93 472	68 668	50 596
32 „	91 161	66 308	48 377	93 366	67 912	49 547
33 „	90 959	65 506	47 324	93 247	67 154	48 514
34 „	90 753	64 711	46 291	93 120	66 398	47 498
35 „	90 543	63 922	45 279	92 950	65 622	46 482
36 „	90 325	63 137	44 285	92 855	64 906	45 525
37 „	90 095	62 353	43 305	92 710	64 162	44 562
38 „	89 857	61 573	42 344	92 556	63 422	43 616
39 „	89 608	60 794	41 399	92 367	62 666	42 674
40 „	89 325	60 003	40 459	92 206	61 938	41 764
41 „	89 021	59 207	39 531	92 016	61 199	40 860

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(continuare)

1	2	3	4	5	6	7
42 ani	88 709	58 415	38 620	91 815	60 460	39 972
43 „	88 374	57 619	37 719	91 591	59 716	39 093
44 „	88 017	56 818	36 831	91 355	58 973	38 227
45 „	87 633	56 009	35 951	91 104	58 228	37 375
46 „	87 219	55 154	35 080	90 833	57 481	36 534
47 „	86 771	54 366	34 215	90 538	56 727	35 701
48 „	86 273	53 519	33 352	90 208	55 960	34 874
49 „	85 726	52 654	32 491	89 851	55 187	34 054
50 „	85 135	51 773	31 634	89 459	54 403	33 241
51 „	84 480	50 866	30 775	89 021	53 600	32 429
52 „	83 745	49 925	29 909	88 531	52 778	31 619
53 „	92 941	48 956	29 042	88 010	51 948	30 817
54 „	82 099	47 979	28 183	87 477	51 122	30 029
55 „	81 228	47 000	27 337	86 912	50 289	29 250
56 „	80 265	45 983	26 483	86 296	49 438	28 473
57 „	79 212	44 931	25 623	85 622	48 566	27 697
58 „	78 087	43 854	24 765	84 894	47 677	26 923
59 „	76 862	42 739	23 897	84 089	46 757	26 144
60 „	75 520	41 577	23 021	83 193	45 802	25 359
61 „	74 067	40 374	22 135	82 204	44 809	24 566
62 „	72 486	39 121	21 238	81 132	43 787	23 771
63 „	70 756	37 809	20 325	79 968	42 732	22 971
64 „	68 879	36 442	19 397	78 676	41 625	22 156
65 „	66 897	35 043	18 489	77 280	40 481	21 336
66 „	64 816	33 617	17 544	75 734	39 279	20 499
67 „	62 585	32 138	16 608	74 007	38 003	19 639
68 „	60 223	30 619	15 668	72 142	36 679	18 769
69 „	57 895	29 144	14 767	70 087	35 282	17 877
70 „	54 994	27 410	13 752	67 846	33 816	16 966
71 „	52 159	25 739	12 787	65 380	32 264	16 028
72 „	49 198	24 038	11 825	62 625	30 598	15 052
73 „	46 137	22 319	10 872	59 619	28 841	14 049
74 „	42 990	20 990	9 932	56 425	27 026	13 035
75 „	39 736	18 844	9 000	53 087	25 175	12 024
76 „	36 445	17 112	8 092	49 580	23 279	11 009
77 „	33 190	15 429	7 225	45 886	21 331	9 989
78 „	30 066	13 811	6 404	42 109	19 382	8 987
79 „	26 855	12 239	5 619	38 239	17 427	8 001
80 „	23 745	10 714	4 871	34 353	15 501	7 047
81 „	20 808	9 296	4 185	30 587	13 664	6 152
82 „	18 039	7 979	3 557	26 940	11 916	5 312
83 „	15 432	6 758	2 983	23 429	10 261	4 529
84 „	12 978	5 627	2 459	20 021	8 681	3 794
85 „	10 735	4 608	1 995	16 862	7 239	3 133
86 „	8 762	3 724	1 596	14 026	5 962	2 554
87 „	7 032	2 559	1 256	11 485	4 834	2 051

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(continuare)

1	2	3	4	5	6	7
88 „	5 543	2 309	971	9 249	3 854	1 619
89 „	4 287	1 769	735	7 319	3 019	1 256
90 „	3 249	1 327	547	5 684	2 322	956
91 „	2 410	975	398	4 329	1 751	714
92 „	1 747	699	262	3 229	1 293	522
93 „	1 237	490	196	2 357	934	373
94 „	853	335	133	1 681	659	261
95 „	572	222	87	1 170	455	178
96 „	373	143	55	793	305	118
97 „	236	90	35	524	199	77
98 „	144	54	20	336	127	48
99 „	85	32	12	209	78	29
100 „	31	11	4	79	29	11

Se reține intervenția valorii $(1+r)$ care este, în cazul nostru, 1,01 și 1,02, denumită și multiplicator, adică o rată de creștere de 1% respectiv 2%. Reprezentarea grafică, cu ajutorul piramidei vîrstelor, a populației stabile ne oferă următoarea imagine (fig. 46).

Calculul populației stabile a României, pe grupe cincinale, în condițiile fertilității din 1970 și ale tabelei de mortalitate 1970—1972 este redat în anexele 3,4,5 și 6.

Modelul populației stabile este incomparabil mai bogat decît cel al populației staționare. Se pot obține o infinitate de populații stabile, asociind diferite valori ale mortalității cu cele ale fertilității.

O populație stabilă se bucură de cîteva proprietăți: numărul populației variază cu o rată constantă (r); ratele natalității și mortalității sînt constante în condițiile în care numărul anual al nașterilor ca și cel al deceselor variază cu o rată constantă (r); structura pe vîrste este invariabilă.

Într-o populație stabilă în care rata de creștere a numărului anual de nașteri este r, rata anuală de creștere naturală este de asemenea egală cu r. Rata de creștere naturală fiind constantă și egală cu r, rezultă:

$$a = n - m = r \quad \text{și} \quad m = n - r.$$

Modelul populației stabile are o gamă largă de aplicații, mai ales în noile variante ale populațiilor parțial stabile și ale populațiilor quasistabile. Într-adevăr, dacă unei legi de mortalitate i se dă drept caracteristică e_0, iar unei legi de fertilitate rata brută a reproducției populației (R) sau indicele lui Lotka (ρ) sau o rată medie de creștere (r), atunci se pot imagina cele mai variate combinații între e_0 și R(ρ sau r), urmărind efectele acestor combinații asupra structurii populației pe vîrste. Să considerăm exemplul populației feminine din 1956 cu

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

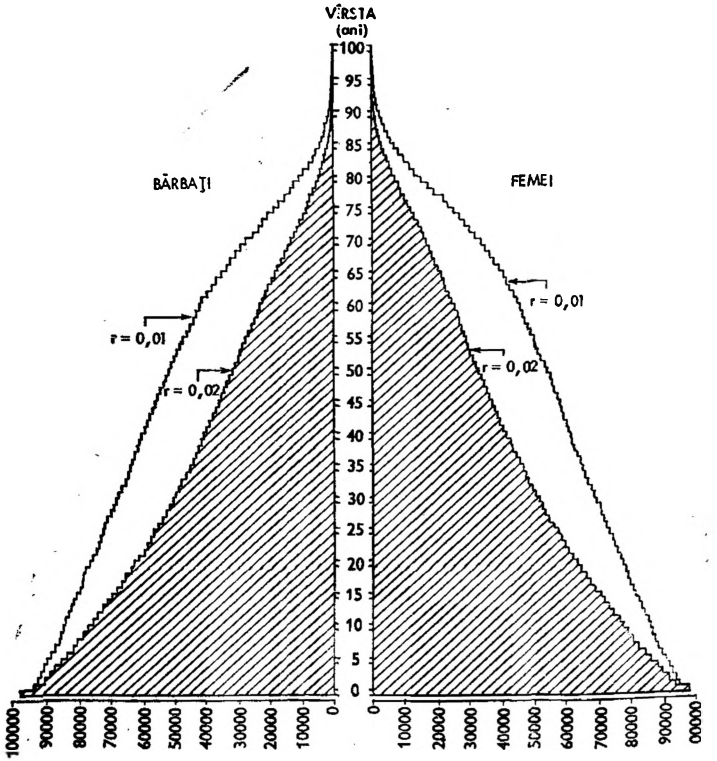

Fig. 46. — Populația stabilă a României (tabela de mortalitate 1970—1972, r = 1% și 2%)

$l_0 = 100\,000$ în condițiile mortalității din tabela de mortalitate 1956; aplicînd indicele lui Lotka cu valoarea de 0,8% sau $8^0/_{00}$, dedus pe baza ratei nete a reproducției populației din anul 1956 care a fost de 1,246, după formula cunoscută se obține:

$$(1 + \rho)^{28} = 1{,}246$$

$$28 \log (1 + \rho) = \log 1{,}246$$

$$\log (1 + \rho) = \frac{\log 1{,}246}{28} = \frac{0{,}09552}{28} = 0{,}00341$$

$$\text{antilog } 0{,}00341 = 1{,}008$$

$$(1 + \rho) = 1{,}008$$

$$\rho = 1{,}008 - 1 = 0{,}008 \text{ sau } 0{,}8\% \text{ sau } 8‰$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

În afară de modelul populației stabile ca atare, demografia modernă cunoaște și alte modele impuse de situația țărilor în curs de dezvoltare a căror populație parcurge un proces rapid de scădere a mortalității, în așa fel încît de la o speranță de viață la naștere de circa 25 ani ele urmează într-un ritm rapid evoluția spre 75 ani, proces caracteristic lumii moderne. Ritmul de dezvoltare a populației, cu o rată în creștere, se datorează scăderii mortalității și menținerii fertilității la un nivel relativ ridicat. Există o serie de populații reale care posedă numai o parte din proprietățile populației stabile, între care distribuția invariabilă pe vîrste. În asemenea populații, între fertilitate, mortalitate și distribuția pe vîrste există în fiecare moment aceleași relații ca într-o populație stabilă. Asemenea populații se numesc *populații parțial stabile*. Aproape toate populațiile din țările în curs de dezvoltare pot fi considerate populații parțial stabile. Invarianța distribuției pe vîrste a majorității populațiilor din țările în curs de dezvoltare poate fi interpretată în termenii fertilității și mortalității, ceea ce duce la o altă noțiune, aceea de *populație quasistabilă*.

Prezentarea conceptului de populație s-a făcut în cadrul acestui capitol folosindu-se o modalitate intuitivă și anume considerîndu-se că vreme îndelungată au acționat asupra unei populații două legi constante: o lege de mortalitate și o lege de fertilitate care au avut ca efect o structură invariabilă pe vîrste. Tot așa de bine se poate folosi o altă optică, aceea a unor populații care urmează în viitor o asemenea evoluție (cel puțin o sută de ani) sub efectul unor legi invariabile de mortalitate și fertilitate. Acesta este cazul perspectivelor populației determinate cu ajutorul proiectărilor demografice. În primul caz, populația stabilă se definește „ca și cum ar fi parcurs o asemenea evoluție" în timp ce în cel de al doilea caz ea se definește „după ce va parcurge o asemenea evoluție".

Conceptul de populație stabilă are o riguroasă fundamentare matematică elaborată de *Alfred James Lotka* și dezvoltată ulterior mai ales de *Ansley Coale*, P. Demeny, Alvaro Lopez, *Nathan Keyfitz*, *Jean Bourgeois-Pichat*.

300. ISTORIC. Primul precursor al modelelor populației stabile este matematicianul *Abraham de Moivre*, care, în urma studierii tabelei de mortalitate întocmite de *Edmund Halley*, a formulat în 1725[5] prima lege de mortalitate. Într-o formă explicită, modelul populației stabile a fost formulat de matematicianul *Leonard Euler* în anul 1760[6], în următorii termeni: „Se vede totuși clar că această determinare nu ar putea fi dezvoltată în general; dar pentru fiecare ipoteză de mortalitate, dacă se calculează raportul M/N pentru mai multe valori ale lui n și dacă se întocmește o tabelă, va fi ușor de a atribui în mod reciproc pentru fiecare raport de M/N care exprimă fertilitatea, creșterea anuală a tuturor supraviețuitorilor care este același cu cel al nașterilor[12] (citat după A. J. Coale). Formularea completă a modelului populației stabile aparține demografiei moderne și este legată de numele lui *Alfred James Lotka*, care în 1907[7] a stabilit o formulă pentru distribuția pe vîrste a populației, asemănătoare cu cea dată de Leonard Euler:

$$C(a) = n^{-ra}p(a)$$

în care:

$C(a)$ = proporția populației de vîrsta a
n = rata de natalitate
r = ritmul anual de creștere („the annual rate of increase")
$p(a)$ = proporția supraviețuitorilor de la naștere pînă la vîrsta a

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Mai tîrziu, A. J. Lotka împreună cu F. L. Sharpe [8] au dat pentru prima dată demonstrația matematică potrivit căreia continuarea unei fertilități specifice și a unui model de mortalitate conduce la o distribuție neschimbată a populației pe vîrste, pe care au numit-o populație stabilă. Într-o populație stabilă, ritmul de creștere care se instituie este unica rădăcină reală a ecuației:

$$e^{-ra} p(a)\, m(a)\, da = 1$$

în care:

$m(a)$ = proporția persoanelor de fiecare sex care devin părinții unui copil de același sex

da = vîrsta maximă

Obișnuit, m (a) exprimă vîrsta la care femeile nasc copii de sex feminin.

În studiile și lucrările sale A. J. Lotka a elaborat teoria populațiilor stabile (pentru expunerea ei sistematică vezi Bibliografie 3).

După părerea lui W. Winkler [16], ceea ce se atribuie lui Lotka în privința populației stabile a fost descoperit de *Ladislaus von Bortkiewicz* și publicat de acesta într-o lucrare mai puțin cunoscută [17]. A. J. Lotka ar fi redescoperit aceste concepte.

Recent, teoria lui Lotka a fost dezvoltată în special de către *Ansley Coale* și școala de la Universitatea din Princeton (S.U.A.), îmbogățindu-se cu noțiunile de populații parțial stabile și populații quasistabile. Studii remarcabile au fost efectuate de O.N.U.

BIBLIOGRAFIE

1. I. HOLMBERG. *Fecundity, Fertility and Family Planning. Application of Demographic Micromodels. I*, Gothenburg, 1970. Tot aici o clasificare a modelelor și o bibliografie.
2. H. HYRENIUS, I. ADOLFSSON. *A Fertility Simulation Model*, Gothenburg, 1964.
3. A. J. LOTKA. *Théorie analytique des associations biologiques*, Paris, 1939 (există traducerea spaniolă CELADE, Santiago de Chile, 1969).
4. ONU *The Concept of a Stable Population. Application to the Study of Populations of Countries with Incomplete Demographic Statistics.* În: „Population Studies", 39, New York, 1968.
5. A. de MOIVRE. *Annuities on Lives*, London, 1725.
6. L. EULER. *Recherches générales sur la mortalité et la multiplication du genre humain.* În: *Histoire de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres*, 1760, pp. 144—164.
7. A. J. LOTKA. *Relation between birth rates and death rates.* În: „Science", New Series, 26 (653), July 5, 1907.
8. A. J. LOTKA, F. L. SHARPE. *A Problem in age-distribution.* În: „Philosophical Magazine", Avril, 1911, p. 435—438.
9. L. I. DUBLIN, A. J. LOTKA. *On the true rate of natural increase.* În „Journal of the American Statistical Association", 20 (150), September 1925.
10. A. J. COALE. *Convergence of a Human Population to a Stable form.* În: „Journal of the American Statistical Association", 63 (322), June 1968.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

11. P. VINCENT. *De la mesure du taux intrinsèque d'accroissement naturel dans les populations monogames*. În: „Population" 1 (4), octobre-decembre 1946.
12. A. J. COALE, P. DEMENY. *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, Princeton, 1966.
13. R. PRESSAT. *Analiza demografică. Concepte, metode, rezultate* (trad. din fr.), Bucureşti, 1974.
14. ONU., *Methods of Estimating Basic Demographic Measures from Incomplete Data*. Manual IV. Serie A., „Population Studies", 42, New York, 1967.
15. H. S. SHRYOCK, S. SIEGEL, *The Methods and Materials of Demography*. Vol. II, Bureau of the Census, Washington, 1971.
16. *Mehrsprachiges Demographisches Wörterbuch Deutschsprachige Fassung* bearbeitet von Wilhelm Winkler, Deutsche Akademie für Bevölkerungswissenschaft an der Universität Hamburg, 1960, pp. 84—85.
17. L. von BORTKIEWICZ. *Sterbeziffer und Frauenüberschuss in der stationären und progressiven Bevölkerung*. În: „Bulletin de l'Institut International de Statistique", 19/1, p. 63.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

100. Proiectare demografică (engl. *population projection*, fr. *projection démographique*, rus. *predpolojitelnoie iscislenie naselenia*, span. *proyección demográfica*, germ. *Bevölkerungsprojektion* sau *Bevölkerungsvorausberechnung*, ital. *proiezione demografica*, interl. *projection demographic*), estimare a numărului populației viitoare, pentru un orizont oarecare, în anumite condiții ipotetice de mortalitate, fertilitate și migrație.

101. Prognoză (previziune) demografică (engl. *population forecast*, fr. *perspectives démographiques* sau *prévisions démographiques*, rus. *perspektivnoie iscislenie naselenia* sau *demograficeskiie prognozî*, span. *perspectivas demograficas* sau *previsiones demograficas*, germ. *Bevölkerungsprognosen*, ital. *previsione demografica*, interl. *prognosis* sau *prevision demographic*), determinare a numărului populației viitoare, în condiții generale, cu un grad mai mare de probabilitate. Orice proiectare este o p. d., dar nu orice p. d. este și proiectare.
Din punct de vedere statistic, proiectarea demografică face parte din estimațiile populației: estimații intercensitare, estimații postcensitare și proiectări. Prima categorie folosește ca metodă interpolarea; celelalte două se bazează pe extrapolare.
Mod de calcul. Ideea fundamentală a previziunii științifice, în optică probabilistă, este aceea a unei predicții pentru o anumită perioadă din viitor, pe baza unei cantități de informații pentru trecut și prezent, cu asumarea riscului unei anumite erori. Existînd pentru un anumit fenomen o cantitate de informație pînă la momentul t, notată cu $I(t)$, se determină valoarea fenomenului respectiv la momentul $t + 1$, $t + 2$,..., $t + n$, ca funcție de cantitatea de informație $I(t)$, cu o anumită eroare. Folosind notațiile obișnuite de la seriile dinamice, vom avea:

$$y(t + 1) = \varphi[I(t)] \pm \varepsilon(t + 1)$$

în care: $\varepsilon(t + 1)$ este eroarea, adică diferența dintre valoarea reală pe care o notăm cu y și cea obținută prin previziunea indicatorului $\hat{y}$, adică:

$$\varepsilon(t + 1) = \hat{y}(t + 1) - y(t + 1) = \varphi[I(t + 1) - y(t + 1)]$$

Eroarea este cu atît mai mică — ceteris paribus — cu cît este mai bogată informația și cu cît este mai mică perioada de predicție. Formula de mai sus ne duce la noțiunea de „funcție predictor" sau „predictor", a cărei formă generală este:

$$\hat{y}(t + 1) = \varphi[I(t + 1)]$$

Funcțiile de acest tip pot fi liniare, exponențiale, parabolice etc. Condiția care se pune la determinarea valorilor $(t + 1)$ este aceea de minim, pentru a se obține, în condițiile unei cantități date de informație, o valoare minimă a

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

erorii. Este necesar a dispune de o „informație statistică", a o prelucra științific, și determina tendința sau „legea de comportament" a ei, pentru a extinde această tendință sau lege în viitor, operație statistică denumită curent „extrapolare". În linii generale, orice previziune sau predicție este o operație de extrapolare, în măsura în care pe baza unei serii de valori cunoscute se determină valori pentru viitor și, în același timp, o operație de estimare întrucît se bazează pe anumite ipoteze. De asemenea, în aceste operații de previziune a viitorului intervin variabile independente sau determinante și variabile dependente, variabile explicative și variabile explicate. Transformarea unor previziuni sau predicții în decizii, prin programe sau plan, comportă o serie de elemente noi care țin de aprecierea diferitelor variante, a factorilor care ar putea influența în viitor; în general este vorba de opțiuni.

În domeniul demografiei, expresia acceptată și folosită ca atare și în lucrările ONU este aceea de *proiectări demografice*. O expresie aparte este aceea de „perspective" ale populației și, mai ales, de „perspective condiționale". Vom reține termenul *proiectări demografice* ca termen fundamental, prin care, în linii generale, se înțelege o proiectare a numărului populației, al diferitelor subpopulații, pentru un orizont oarecare, prin luarea în considerare a evoluției elementelor componente, conform unor ipoteze explicite. De aici rezultă și caracterul „condițional" al proiectărilor sau perspectivelor demografice. Există în literatură o anumită confuzie între predicție, prognoză și proiectare[1]. Cît privește perioada pentru care se fac previziuni, cele ce cuprind 1—6 trimestre sînt socotite pe termen scurt, cele pe termen mijlociu se referă la 7 trimestre—4 ani, iar pe termen lung 5—15 ani și mai mult. Proiectările demografice moderne au un orizont de 20—30 de ani și, în unele cazuri, merg pînă la 100 ani. Explicația este simplă: avînd în vedere că procesele demografice sînt lente, schimbările survin încet, mai ales în privința structurilor demografice. Fenomenele demografice se caracterizează prin așa-numita inerție demografică și elasticitate, în raport cu întregul context social-economic.

Una din problemele importante este aceea a estimării preciziei unei previziuni. Aceasta se poate face mai ales „ex post", după ce s-a consumat perioada pentru care s-a făcut previziunea. O formulă frecvent utilizată este următoarea:

$$U_i, t = F_i, t - R_i, t$$

în care:

R_i, t = realizarea, adică procentul variației constatate a variabilei i în cursul perioadei

F_i, t = variația corespunzătoare prevăzută

U_i, t = eroarea de previziune

Ca măsură a preciziei previziunii se folosește raportul:

$$U'_i, t = \frac{U_i, t}{S_{Ri}}$$

în care

S_{Ri} = media pătratică a variațiilor observate, pornind de la 0

Un alt indice al preciziei unei previziuni este așa-numitul „indice Janus" (Janus Quotient) sau „indicele Gadd-Wold", propus în 1964, și a cărui formulă este următoarea:

$$J = \frac{\text{abaterea medie pătratică în perioada de previziune}}{\text{abaterea medie pătratică în perioada de observație}}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Se mai pune și problema funcției de cost în raport cu prejudiciile pe care le generează o previziune eronată.

Populația unei țări sau o subpopulație oarecare se definește printr-un număr la un anumit moment de timp și o anumită structură, constituită după caracteristici demografice, social-economice, culturale etc. Problemele unei proiectări demografice constau în determinarea, pentru anumite momente de viitor, a numărului populației, precum și a structurii acesteia. Există două posibilități de a întocmi asemenea proiectări: a) proiectarea numai a numărului total al populației, fără nici o diferențiere pe sexe, vîrstă, domiciliu stabil, ocupație, stare civilă etc.; b) proiectarea numărului populației împreună cu structura sa, după diferite caracteristici. În primul caz, statistic, soluția este simplă: se determină tendința evoluției populației pe o perioadă oarecare de timp, prin ajustarea, de obicei analitică, a seriei dinamice și se extrapolează valorile populației pe o perioadă mai mică sau mai mare de timp. Funcția de extrapolare aleasă este dictată de evoluția populației observată în trecut. În al doilea caz, proiectarea are în vedere elementele componente ale unei populații: subpopulații pe ani sau grupe de ani de vîrstă, pe sexe, în așa fel încît numărul populației totale se determină prin însumarea componentelor sale.

Prima posibilitate oferă rezultate utile pentru unele calcule globale; demografia modernă acordă însă *preferință* celei de-a doua, singura care poate da răspuns satisfăcător numeroaselor cerințe ale planificării economiei naționale și studiilor economice, demografice, sociologice, urbanistice etc.

Potrivit clasificării acceptate și folosite în manualele metodologice ONU[2], există trei feluri de metode de proiectare: a) metode matematice; b) metode economice; c) metoda componentelor. Primele două grupe pot fi denumite convențional metode globale, deoarece cu ajutorul lor se proiectează numărul total al populației, nediferențiat pe vîrste și sexe sau alte caracteristici.

Metodele matematice de proiectare demografică se bazează pe asocierea unei rate de creștere oarecare la numărul existent al populației, în funcție de o ipoteză care ar traduce o „lege" de creștere a populației. Caracteristica lor constă în aceea că se aplică numai la numărul populației totale, fiind deci metode globale ce nu se preocupă de efectul unor factori care ar putea să acționeze în perioada viitoare. Dintre metodele din această grupă pot fi amintite cele ce folosesc o funcție liniară, o funcție parabolică, o funcție exponențială, cît și cele mai simple care se bazează pe o progresie aritmetică, sporul mediu anual, și pe o progresie geometrică, rata medie anuală de creștere.

Folosind pentru extrapolare progresia aritmetică și cea geometrică, trebuie să avem în vedere că riscul cel mai mare îl prezintă metodele progresiei geometrice. La o populație cu același efectiv ($P_0 = 10\,000\,000$), cu o rată de creștere de 0,02 sau 2% și cu un spor de 200 000 anual, corespunzînd acestei rate pentru primul an, diferențele sînt următoarele:

Număr de ani	Progresie geometrică ($r = 0{,}02$)	Progresie aritmetică ($\Delta = 200\,000$)
0 ani	10 000 000	10 000 000
1 an	10 200 000	10 200 000
⋮	⋮	⋮
100 ani	79 900 000	30 000 000
⋮	⋮	⋮
200 ani	638 470 000	50 000 000

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Formulele de calcul sînt:

— progresia aritmetică: $P_n = P_0 + n\Delta$

— progresia geometrică: $P_n = P_0(1 + r)^n$

aceasta ca un caz particular al formulei exponențiale

$$P_n = P_0 e^{rn}$$

Extrapolările presupun existența informației obținute de la diferitele recensăminte ale populației; cu cît este mai mare numărul recensămintelor, cu atît mai precisă va fi extrapolarea. Dacă sînt disponibile trei recensăminte, folosim extrapolarea cu ajutorul parabolei de gradul doi:

$$P_x = a + bx + cx^2$$

în care:

x = intervalul de timp (în ani), pornind de la momentul unui recensămînt

P_x = numărul populației proiectate la x ani după originea fixată

a, b, c = constante care se determină, rezolvînd ecuația de mai sus, pentru toate cele trei recensăminte

Cînd există 4 recensăminte, se folosește parabola de gradul trei:

$$P_x = a + bx + cx^2 + dx^3$$

Experiența pledează pentru folosirea parabolei de gradul doi. Se mai poate folosi extrapolarea parabolică cu date convertite: în locul numerelor se folosesc logaritmii acestora. În trecut s-au folosit și extrapolările cu ajutorul curbei logistice. Singura confirmare a evoluției după curba logistică a oferit populația S.U.A., calculată de *Raymond Pearl* și *Lowell Reed*, a cărei creștere se datorează în oarecare măsură și imigrației. În prezent curba logistică are o mare aplicabilitate în domeniul modelelor econometrice previzionale ale consumului bunurilor de folosință îndelungată: legea de comportament urmează o curbă cu un ritm rapid de creștere, apoi o saturație, corespunzătoare unei inflexiuni a curbei. Metodele matematice de proiectare a numărului populației au astăzi o aplicare redusă. Însăși ideea de a stabili legi de creștere a populației este sever criticată; aceasta cu atît mai mult cu cît unele din aceste legi, cum este cea logistică, sînt încercări de a transfera asupra populației umane legi de înmulțire determinate experimental pentru regnul animal. Într-un material metodologic ONU[3] se arată: „Nu rezultă de aici că aceste concluzii se aplică populației deoarece ființele umane, contrar mușteloor (referirea se face la experimentul cu Drosophila melanogaster n.n.) închise într-un recipient, au posibilitatea totodată de a modifica mediul și de a reglementa rata lor de reproducere". Cu toate acestea, curba logistică revine în actualitate în legătură cu teoria creșterii nule a populației (zero population growth rate). Trecerea de la o populație concretă oarecare la una staționară, proces care se apreciază că va dura cel puțin 70 de ani, urmează o curbă logistică, deoarece numărul unei asemenea populații, după o perioadă de creștere cu o rată tot mai mică, va tinde spre un număr care va fi asimptota sa superioară.

Metodele economice de proiectare demografică se bazează pe ideea că factorii social-economici influențează evoluția numărului și structurii populației prin intermediul mortalității, fertilității și migrației și, ca atare, o proiectare demografică trebuie să ia în considerare incidența acestor factori. O politică demografică poate fi orientată spre creșterea natalității care se va exprima, în final,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în creşterea cu o anumită rată a numărului populaţiei. Metodele economice au un cîmp larg de aplicare mai ales la nivelul unităţilor teritorial-administrative, datorită faptului că mişcările migratorii interne pot fi determinate în mare măsură de politica de dezvoltare industrială a acestora — ceea ce va atrage forţă de muncă suplimentară — de politica de construcţii de locuinţe, de alte măsuri de acest gen. În general, nu este încă bine pus în lumină mecanismul prin care fenomenele social-economice îşi exercită influenţa asupra fenomenelor şi proceselor demografice. De aceea şi proiectările cu ajutorul metodelor economice întîmpină o serie de dificultăţi, ceea ce explică cadrul relativ redus de aplicare a acestora. Asemenea metode au în mare măsură caracter normativ. Într-adevăr, fixarea unui număr al populaţiei, ca număr considerat raţional, va face necesară elaborarea unui sistem de măsuri, a căror aplicare să asigure realizarea unui asemenea obiectiv.

Metoda componentelor, astăzi universal afirmată ca metodă principală, se caracterizează prin aceea că proiectarea demografică a numărului populaţiei totale se bazează pe proiectarea subpopulaţiilor: pe efective de ani sau grupe de ani, de vîrstă, şi pe sexe.

Esenţa acestei metode în proiectarea demografică poate fi înţeleasă din următorul exemplu. La momentul t există un număr al populaţiei, cu o anumită structură pe vîrste şi sexe. Numărul acesteia la momentele $t + 1$, $t + 2$, ..., $t + n$ va fi influenţat, pe de o parte, de numărul deceselor survenite de la momentul t pînă la $t + n$, de numărul persoanelor emigrate şi imigrate, iar pe de altă parte de numărul probabil al celor ce se vor naşte de la momentul t pînă la $t + n$. Dacă considerăm cazul simplu al unei populaţii închise (fără migraţie), proiectarea numărului ei pentru o perioadă viitoare se reduce la luarea în considerare a două elemente: numărul deceselor, care vor reduce în fiecare an numărul supravieţuitorilor existenţi în momentul t; numărul născuţilor vii din momentul t pînă la $t + n$ şi numărul deceselor care vor afecta pe noii născuţi în perioada de perspectivă.

Deci sînt necesare ipoteze convenabile cu privire la regimul sau legea de mortalitate şi la regimul sau legea de fertilitate, care vor acţiona în perioada de perspectivă, traduse apoi în indici corespunzători. În ciuda simplităţii acestei teze, în practică se întîmpină mari dificultăţi care nu o dată au făcut ca proiectările demografice, în special pe perioade ceva mai mari, să fie afectate de erori apreciabile. Care va fi mortalitatea specifică pe sexe şi vîrste în perioada de perspectivă, pentru a putea determina efectul ei asupra numărului supravieţuitorilor în trecerea acestora de la o vîrstă la alta, de la un an calendaristic la celălalt? Desigur, se pot formula mai multe răspunsuri posibile, adică se pot adopta mai multe ipoteze cu privire la evoluţia probabilă a mortalităţii ţinînd seama pe de o parte de tendinţele înregistrate în trecut, într-o perioadă ceva mai mare de timp, precum şi de durata perioadei. Cu cît perioada de proiectare este mai mică cu atît tendinţele în structura şi intensitatea mortalităţii vor fi mai stabile. Trebuie luate de asemenea în considerare progresele medicinei şi efectul lor asupra mortalităţii. În evaluarea mortalităţii de perspectivă se poate adopta fie o ipoteză a mortalităţii constante, cînd proiectarea are ca obiect o perioadă relativ mică, fie o ipoteză a mortalităţii în scădere uşoară sau în creştere uşoară (în cazul procesului îmbătrînirii demografice a populaţiei). În ambele cazuri, drept bază se ia tabela de mortalitate şi anume probabilităţile de deces.

În primul caz, se vor aplica probabilităţile de deces asupra numărului supravieţuitorilor la fiecare vîrstă, se vor deduce decesele şi se va face permutarea vîrstă

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

lor. În al doilea caz, se va determina tendința evoluției mortalității pe baza probabilităților de deces cu unul din procedeele statistice de determinare a tendinței, aplicînd apoi probabilitățile de deces rezultate din curba respectivă, după regulile generale, asupra numărului supraviețuitorilor.

În demografie se folosește cu mult succes metoda analogiei unei populații cu alte populații, considerate a fi parcurs etape pe care populația în studiu urmează să le parcurgă abia de acum înainte. De ex., după tabelele de mortalitate 1956, 1963, 1964—1967 și 1970—1972 nivelurile probabilităților de deces infantile, în promile, sînt: 85,9‰ (1956), 58,8‰ (1963), 50‰ (1964—1967) și 44,6‰ (1970—1972). Dacă continuăm tendința, înseamnă că mortalitatea infantilă va fi circa 38‰ în 1969, 36‰ în 1970, 29‰ în 1971. Or, asemenea niveluri au fost atinse în trecut de o serie de țări. De ex., în Franța, mortalitatea infantilă a fost 52,0‰ în 1950, 27,4‰ în 1960, 21,9‰ în 1965. În intervalul 1950—1960, scăderea anuală a fost de 2,5‰. În România, în același interval, scăderea anuală a fost de 4,2‰, iar între 1956 și 1963, pe baza probabilităților de deces, scăderea anuală a fost de 2,7‰, ceea ce ar însemna un nivel de cca 38‰ al mortalității infantile în 1970, nivel atins în 1973. Dacă se adoptă o ipoteză de mortalitate constantă, erorile nu vor fi prea mari și nu vor influența rezultatele proiectărilor demografice, deoarece numărul deceselor la unele vîrste este foarte mic. De ex., în 1973, numărul deceselor masculine la vîrsta de 50 ani a fost de 847 persoane, la 51 ani 798, la 52 ani 886, ceea ce reprezintă foarte puțin în totalul de decese masculine care a fost de 97 151. O atenție deosebită trebuie să se acorde mortalității infantile care reprezintă peste 10% din totalul deceselor, ca și deceselor la vîrstele de la 55 ani în sus. După cum s-a mai spus, metoda principală în evaluarea mortalității de perspectivă este de a adopta nivelul ei consemnat în cea mai apropiată tabelă de mortalitate, sub forma probabilităților de deces. Aceasta este cu deosebire valabil pentru perioade mai reduse de proiectare (pînă la 5 ani). Chiar în cazul în care mortalitatea va urma o tendință de scădere la vîrstele infantile, este de presupus că la vîrstele mari, datorită procesului de îmbătrînire demografică, se va înregistra o creștere, în așa fel încît în ultima analiză nivelul mortalității generale va cunoaște o foarte redusă modificare. Probabilitățile de deces nu se iau direct din tabelă, ci se transformă în prealabil în probabilități de deces de perspectivă sau prospective, deoarece în tabele de mortalitate probabilitatea de deces măsoară riscul de mortalitate între două vîrste exacte (colectivitate de decedați de gradul I), în timp ce probabilitatea de deces într-un calcul de perspectivă trebuie să măsoare acest risc între două date calendaristice (colectivitate de decedați de gradul II), cînd efectivul de vîrstă x trece la $x + 1$, în răstimpul unui an calendaristic. Probabilitățile de deces de perspectivă se determină ca o medie aritmetică simplă a probabilităților de deces din tabele de mortalitate:

$$q'_x = \frac{q_x + q_{x+1}}{2}$$

Această formulă permite determinarea probabilităților de deces de perspectivă pentru toate vîrstele, excepțînd intervalul de la naștere pînă la 1 ianuarie al anului următor. Dat fiind faptul că în primul an de viață aproximativ 2/3 din decese au loc în anul calendaristic de naștere, determinarea probabilităților de deces de perspectivă de la naștere pînă la 1 ianuarie al anului următor înseamnă de fapt luarea în considerare a 2/3 din probabilitatea de deces la 0 ani din tabela de mortalitate $q'_0 = 0{,}67\, q_0$, iar probabilitatea de supraviețuire

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

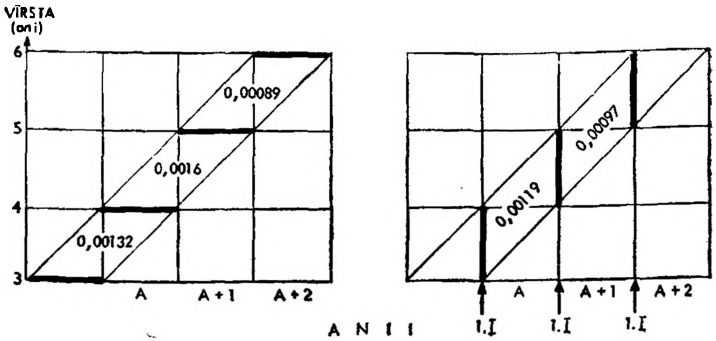

Fig. 47. — Probabilităţile de deces la vîrstele 3—7 ani după tabela de mortalitate 1970—1972 (curente şi de perspectivă)

de perspectivă: $p'_0 = 1 - 0{,}67\ q_0$. Altfel supus, populaţia de zero ani se obţine scăzînd din numărul născuţilor vii două treimi din numărul deceselor infantile ale născuţilor vii respectivi.

Să luăm, de ex., probabilitatea de deces din tabela de mortalitate 1970—1972, pentru populaţia masculină, la vîrstele 3—6 ani şi să determinăm probabilitatea de deces de perspectivă, într-un grafic Lexis.

Probabilităţile de deces măsoară riscul între vîrste exacte: $q_3 = 0{,}00132$; $q_4 = 0{,}00106$; $q_5 = 0{,}00089$; cele de perspectivă, ca medii aritmetice, măsoară riscul de deces între două aniversări (1.I. A şi 1.I. A + 1): $q'_{3.4} = 0{,}00119$; $q'_{4.5} = 0{,}00097$.

Proiectarea demografică realizează o analiză longitudinală; fiecare efectiv de supravieţuitori de vîrstă x este readus la 1 ianuarie cînd efectivul de vîrstă coincide cu efectivul generaţiei respective; în al doilea rînd, în perioada de perspectivă efectivul respectiv urmează o evoluţie în culoarul longitudinal.

Cu titlul de exemplu, proiectăm numărul supravieţuitorilor de sex masculin, în vîrstă de 5 ani, la 1 ianuarie 1973, pentru perioada 1 ianuarie 1973—1 ianuarie 1977, folosind tabela de mortalitate 1970—1972. Generaţia este 1967.

Vîrsta	Numărul supravieţuitorilor la 1 ian.		Probabilitatea de deces de perspectivă (q_x)	Decese (d_x)
5 ani	1973	252 736	0,00081	20
6 „	1974	252 716	0,00082	21
7 „	1975	252 695	0,00079	20
8 „	1976	252 675	0,00068	17
9 „	1977	252 658	0,00065	16

Întreaga operaţie de proiectare a numărului populaţiei masculine la data de 1 ianuarie a anilor 1973, 1974, 1975, 1976 şi 1977, însoţită de „permutarea" vîrstelor, se vede clar din fig. 48.

Se reţin cu uşurinţă cîteva aspecte. Proiectarea este făcută în optica longitudinală; efectivul generaţiei masculine 1967 are exact vîrsta de 5 ani, la 1 ianua-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

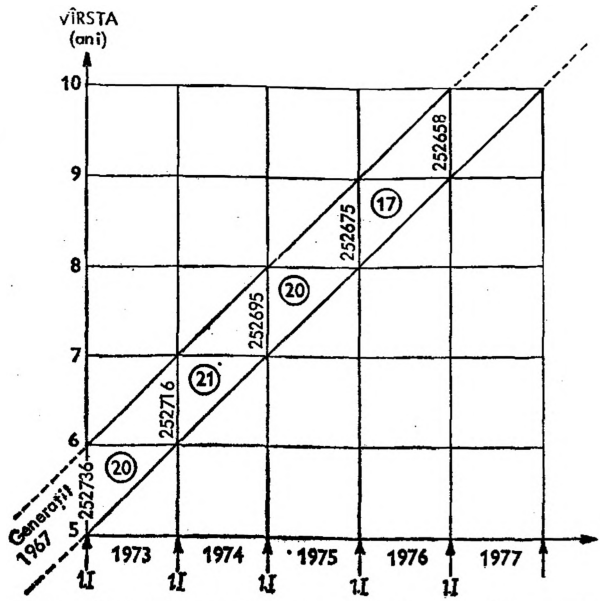

Fig. 48. — Proiectarea numărului supraviețuitorilor generației masculine 1967 în perioada 1. I. 1973 —1. I. 1977

rie 1973. Sub efectul mortalității, acest efectiv se diminuează: între 1.I.1973 și 1.I.1974, decesele reprezintă 20 persoane și în felul acesta efectivul generației 1967 la 1.I.1974, este de 252 716. La 1.I.1977, decesele au reprezentat 16. Dacă am fi continuat proiectarea pînă în anul 2066, am fi asistat la dispariția ultimului reprezentant al acestei generații. În exemplul nostru, am operat cu „legea" de mortalitate din tabela de mortalitate 1970—1972, sub forma probabilităților de deces de perspectivă, considerînd mortalitatea ca fiind constantă. S-ar fi putut proceda și altfel: mortalitatea să fie considerată constantă la unele vîrste, iar la altele să se aplice o ipoteză de scădere a mortalității.

Prezentat sub formă de tabel statistic, calculul numărului generației 1967 în perioada 1973—1977 se prezintă astfel:

Vîrsta	Numărul supraviețuitorilor la 1. I.				
	1973	1974	1975	1976	1977
5 ani	252 736				
6 „		252 716			
7 „			252 695		
8 „				252 675	
9 „					252 658

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

„Permutarea" vîrstelor apare plastic prin aceste „trepte" pe care le parcurge generația masculină 1967, pierzînd între două „trepte" o parte din efectiv, prin decese.

Proiectarea, exemplificată cu calculul pentru o generație, se face pentru cele 100 de generații existente la 1 ianuarie 1973, aplicînd aceeași tehnică a probabilităților de decese de perspectivă, cu diminuarea succesivă a efectivelor existente la 1 ianuarie 1973.

Evaluarea fertilității în proiectările demografice. Cea de-a doua parte a proiectării este determinarea numărului născuților vii în perioada de perspectivă. În timp ce mortalitatea se caracterizează printr-o anumită constanță, prin anumite tendințe de lungă durată, fertilitatea se află sub influența unui număr mare de factori, printre care un loc important îl dețin factorii psihologici. Comportamentul demografic al omului modern, ca atitudine față de propria reproducere, este un comportament deliberat, deciziile sînt adoptate în mod conștient, în funcție de o serie de considerente. Fiecare cuplu de noi căsătoriți își pune o serie de probleme cărora caută să le dea răspunsuri raționale: cîți copii ar trebui să aibă, în ce perioadă ar trebui să se producă nașterea, care sînt condițiile ce trebuie asigurate în acest scop? Este adevărat că suma acestor acte voliționale, a acestor decizii individuale cu privire la reproducere capătă un caracter statistic, ce urmează o legitate statistică, o repartiție, ce pot fi înscrise și analizate cu modele statistice. Două dificultăți preliminare se ridică la determinarea numărului de născuți vii într-o perioadă de perspectivă: a) alegerea unei ipoteze cu privire la evoluția probabilă a fertilității, ca urmare a dificultății de a alege o ipoteză cu cele mai mari șanse de exactitate, în ce privește evoluția comportamentului demografic; b) transcrierea ipotezei adoptate în termeni statistici convenabili.

Astfel, în legătură cu prima problemă, se poate accepta ipoteza că fertilitatea în următorii 5 ani, de ex., va rămîne neschimbată, bineînțeles dacă se vor găsi temeiuri pentru o asemenea ipoteză. Se poate emite ipoteza că fertilitatea va crește în anii ce urmează ca efect al unui complex de măsuri de politică demografică, menite să stimuleze natalitatea. Este evident că numai studii aprofundate, cu luarea în considerare a unui număr mare de factori, pot să ne dea garanția că ipoteza formulată este (în limite aproximative) în concordanță cu realitatea.

În ce privește cel de-al doilea aspect al problemei (alegerea indicilor de măsură), există mai multe posibilități. Cea mai comodă modalitate (și de aceea cea mai frecvent folosită în practică) este aceea a ratelor fertilității specifice a populației feminine, în vîrstă fertilă. Numărul născuților vii este funcție de numărul populației fertile și de fertilitatea acesteia:

$$N = f(P^{F}_{15-49} \cdot f_i)$$

Prin urmare, cu cît va fi mai mare numărul populației fertile și cu cît mai ridicată va fi fertilitatea acesteia, cu atît mai mare va fi numărul născuților vii. Desigur contează și structura pe vîrste a populației fertile, întrucît participarea diferitelor grupuri este inegală. Cea mai ridicată fertilitate au, evident, grupurile tinere și anume: 20—29 de ani.

Pot fi adoptați și alți indici: numărul căsătoriilor în perioada de perspectivă și fertilitatea căsătoriilor, rata brută a reproducției sau a unei fertilități generale, aplicată la întreaga populație feminină fertilă. În cele ce urmează ne vom referi la determinarea numărului născuților vii cu ajutorul numărului populației feminine fertile și al ratelor fertilității specifice pe vîrste. În acest caz,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

după ce am acceptat ipoteza cu privire la evoluția fertilității, calculul se va desfășura în următoarele etape: 1) se determină numărul femeilor supraviețuitoare din populația de vîrstă 15—49 ani pentru fiecare 1.I. — A, A + 1, A + 2 etc.; 2) se calculează ratele de fertilitate specifică ca rate de perspectivă, similar cu probabilitățile de deces de perspectivă;

$$f'_i = \frac{f_i + f_{i+1}}{2}$$

3) numărul populației feminine în vîrstă fertilă, pe ani sau grupe cincinale de vîrstă, se înmulțește cu fertilitatea specifică corespunzătoare, obținîndu-se numărul de copii ce se vor naște de fiecare efectiv pe an sau grupe cincinale de vîrstă, iar prin însumare se obține numărul total al copiilor născuți în perioada corespunzătoare de perspectivă. Schema de calcul poate fi văzută din tabelul de mai jos (baza de pornire 1.I.1975):

Vîrsta (ani)	Numărul populației feminine la 1. I. 1975 (P_i)	Rate de fertilitate specifică de perspectivă (f'_i)	Numărul născuților vii în anul 1975 (N_i)
15	P_{15}	f'_{15}	$N_{15} = P_{15} \cdot f'_{15}$
16	P_{16}	f'_{16}	$N_{16} = P_{16} \cdot f'_{16}$
17	P_{17}	f'_{17}	$N_{17} = P_{17} \cdot f'_{17}$
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
47	P_{47}	f'_{47}	$N_{47} = P_{47} \cdot f'_{47}$
48	P_{48}	f'_{48}	$N_{48} = P_{48} \cdot f'_{48}$
49	P_{49}	f'_{49}	$N_{49} = P_{49} \cdot f'_{49}$
TOTAL	P_{15-49}	—	$\sum_{i=15}^{49} N_i = \sum_{i=15}^{49} P_i f_i$

În ipoteza că dispunem de date privind născuții vii pe generații și ani de vîrstă, este mai convenabil și mai corect să se determine ratele de perspectivă ale fertilității în mod direct, prin raportarea numărului de născuți vii dintr-un an proveniți de la o generație de femei, la efectivul acestei generații la 1 ianuarie. De asemenea, practica proiectărilor demografice din multe țări arată că pentru a determina numărul de născuți vii se poate folosi și indicele obișnuit al fertilității (obținut prin raportarea numărului de născuți vii proveniți de la femei de vîrsta x la efectivul mediu al femeilor de vîrstă x în cursul anului: $f_i = \frac{N_i}{P_i}$).

În acest caz trebuie să folosim, și pentru perioada de perspectivă, numărul mediu al femeilor din cohortele fertile (pe ani sau grupuri de vîrstă) pentru fiecare an calendaristic.

Proiectarea populației totale după metoda „componentelor" este considerată proiectare fundamentală. Pe baza ei se întocmesc alte proiectări, denumite proiectări derivate.

Un sistem dezvoltat de proiectări demografice cuprinde astăzi: proiectarea populației după vîrstă și sexe; proiectarea populației de vîrstă școlară; proiec-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tarea populației după nivel de instruire; proiectarea populației active; proiectarea populației urbane și rurale; proiectarea populației pe unități teritorial-administrative; proiectarea numărului de familii și de gospodării.

„Familia" proiectărilor demografice s-a înmulțit sensibil în ultimii 15—20 de ani și, de asemenea, a crescut gradul lor de exactitate. Alături de proiectările clasice care aveau un caracter tendențial-explorativ, folosind în mare măsură extrapolarea, au început să fie introduse metodele de proiectare normativă. În acest din urmă caz, se pune accentul pe măsurile de politică demografică, menite să influențeze tendințele demografice.

Proiectarea populației economic active [4]. Din punct de vedere economic aceasta este cea mai importantă proiectare demografică; datele ei sînt folosite pe scară largă în planificarea economică. Dacă rămînem la nivelul cel mai general, proiectarea numărului populației active se rezolvă cu ajutorul următoarelor date: a) numărul proiectat al populației pe sexe și vîrste; b) ratele de activitate pe sexe și vîrste.

Probleme ridică numai ratele de activitate. Și aici, ca și la mortalitate și fertilitate, se pot adopta diferite ipoteze: se vor menține aceleași rate de activitate sau se vor produce modificări în participarea populației la activitatea economică. Este întotdeauna de reținut ideea că pentru vîrstele cele mai apte de muncă, de ex. 25—60 ani, participarea la activitatea economică nu se va modifica esențial și deci putem adopta ratele de activitate din trecut; în schimb, ratele de activitate pentru tineri și vîrstnici se modifică, pentru primele, din cauza prelungirii duratei școlarizării, iar pentru secundele, datorită legislației asistenței și prevederilor sociale. Cu alte cuvinte, trebuie acordată atenția cuvenită ratelor de intrare în populația activă și ratelor de ieșire din populația activă.

Să presupunem că acceptăm pentru perioada de perspectivă ratele de activitate determinate la recensămîntul populației din 15 martie 1966. În acest caz, numărul populației masculine active la 1 ianuarie 1990 va fi următorul:

Grupe de vîrstă	Numărul proiectat al populației masculine totale la 1. I. 1990	Rate de activitate masculină din 1966 (în %)	Numărul proiectat al populației masculine active la 1. I. 1990
TOTAL	8 062 000	—	7 088 545
14—19 ani	1 162 000	48,5	565 570
20—24 „	1 017 000	90,8	923 436
25—29 „	714 000	97,2	694 000
30—34 „	894 000	98,3	878 800
35—39 „	894 000	98,4	879 696
40—44 „	736 000	97,9	714 544
45—49 „	612 000	96,7	591 804
50—54 „	728 000	94,0	684 320
55—59 „	692 000	89,6	620 000
60—64 „	613 000	87,5	536 375

Rata generală de activitate masculină în 1990, determinată prin raportarea populației active la numărul total al populației masculine 12 395 000 este de 57,2%, inferioară celei stabilite la recensămîntul din 1966.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Proiectarea populației active este însă incomparabil mai complexă decît ne arată exemplul schematic de mai sus. Pentru prima aproximare, calculul se face după metoda arătată aici. Rezultatele sînt folosite ca orientare pentru munca de întocmire a diferitelor balanțe ale resurselor de muncă, cu repartiția pe ramurile economiei naționale, determinîndu-se necesarul de forță de muncă și confruntîndu-se cu resursele demografice existente.

În ultimii ani se introduc pe scară tot mai largă în proiectarea populației active, ca și în proiectările demografice generale, modelele matriciale, bazate pe ideea că trecerile de la o stare la alta, de la o vîrstă la alta, pot fi exprimate ca probabilități de trecere, cu ajutorul lanțurilor Markov [6]. De asemenea sînt necesare și tabele de activitate în optică probabilistă.

Proiectarea populației școlare și a populației după nivelul de instruire. Cunoașterea numărului populației școlare în perioada de perspectivă este necesară pentru planificarea învățămîntului, a construcției de școli, a acțiunii de pregătire a cadrelor de specialiști etc. Proiectarea acestei categorii de populație se face diferențiat: pentru învățămîntul de cultură generală, pentru învățămîntul mediu și învățămîntul superior. Cel mai simplu este calculul populației de vîrstă școlară pe fiecare an din perioada de perspectivă și al populației școlare la nivelul elementar. În primul caz, se pune problema de a prelua, an de an, numărul persoanelor supraviețuitoare la vîrsta care reprezintă vîrsta minimă de frecventare a școlii obligatorii (vîrsta de 6 ani). Pentru școala generală obligatorie, ratele (indicii) de școlaritate (calculate ca raport dintre numărul elevilor de vîrstă x și numărul total al populației de vîrstă x) teoretic trebuie să fie egale cu 100, de aceea nici la această categorie de populație nu se pun probleme deosebite. Pentru celelalte grade de învățămînt, proiectarea numărului populației se face în mod asemănător cu proiectarea populației active, prin aplicarea la numărul proiectat al populației de vîrsta respectivă, a ratelor de școlaritate determinate pentru o perioadă trecută sau la un recensămînt mai apropiat. Trebuie luat în considerare și faptul că legislația și planificarea învățămîntului pentru perioada de perspectivă pot să determine schimbări esențiale, cum ar fi prelungirea duratei de școlarizare, reorganizarea învățămîntului mediu și profesional.

În ce privește proiectarea populației după nivelul de instruire, se poate proceda prin extrapolarea tendințelor observate în trecut și prin introducerea corectivelor rezultînd din măsurile ce vor fi luate în viitor în strategia educațională. *Proiectarea numărului gospodăriilor și familiilor.* Necesitățile planificării sociale și economice care reclamă proiectări ale numărului gospodăriilor și familiilor (nucleelor familiale) sînt variate. Asemenea proiectări se fac de obicei după criteriul „capului de familie sau gospodărie" (headship-rate method), determinîndu-se familiile sau gospodăriile după numărul membrilor: 1, 2, 3, ... mai multe persoane. De obicei aceste proiectări se fac și după starea civilă. Procedeul de calcul este relativ simplu: se determină raportul dintre numărul gospodăriilor și populația totală în trecut, considerîndu-se apoi acest raport ca fiind constant. Este necesar, evident, să se dea o definiție riguroasă noțiunii de gospodărie și familie.

Rata „headship" se calculează astfel:

$$R_h = \frac{C_{ijk}}{P_{ijk}}$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în care:

R_h = rata „headship"
C = numărul capilor de familie
P = numărul populației
i = sexul
j = vîrsta
k = starea civilă

Mărimea medie a gospodăriei se determină după formula:

$$g = \frac{P}{C}$$

în care:

g = mărimea medie a gospodăriei
P = numărul populației
C = numărul capilor de gospodărie

Structura gospodăriilor după numărul de membri se poate determina cu ajutorul distribuției *Poisson*. Întreaga operație de proiectare a numărului de gospodării se desfășoară astfel:

— se calculează ratele „headship" pentru populația masculină și feminină separat, iar în cadrul acestora, după starea civilă, după formula arătată, putîndu-se folosi tabelul de mai jos (pentru populația căsătorită):

Grupa de vîrstă	Persoane de sex masculin căsătorite		Rata „headship" $\frac{\text{col. 2}}{\text{col. 1}} \times 100$
	Total	din care: capi de familie	
(A)	(1)	(2)	(3)

— se aplică ratele „headship" la numărul populației masculine (feminine), după starea civilă, proiectate pentru perioada de perspectivă.

Grupa de vîrstă	Rata „headship"	Populația masculină căsătorită în perioada de perspectivă	Numărul capilor de gospodărie în perioada de perspectivă
(A)	(1)	(2)	(3)

— se însumează numărul proiectat al gospodăriilor, pe sexe și stare civilă, și se obține numărul total al gospodăriilor ca număr total al capilor de gospodărie.

În practica demografică și în literatura de specialitate sînt recomandate și alte metode de proiectare a numărului de gospodării și de familii.

Acestea sînt principalele tipuri de proiectări demografice practicate în prezent mai ales în țările dezvoltate care dispun de bune statistici demografice. Caracteristic pentru perioada modernă a proiectărilor demografice este faptul că ele se efectuează pe scară tot mai largă cu ajutorul calculatoarelor electronice.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

De asemenea, se acordă, o importanță deosebită verificării executării proiectărilor demografice, după expirarea perioadei de perspectivă, și identificării surselor de erori. În același context, se pune problema determinării funcției de cost în previziuni.

200. ISTORIC. Comparînd previziunile demografice cu cele economice, demograful francez *Alfred Sauvy*[7], stabilește o periodizare după care, în perioada „liberală" a economiei a predominat previziunea pe termen scurt, între cele două războaie mondiale s-au dezvoltat metodele Harvard și ale „barometrului" economic, după 1925 previziunile demografice au evoluat pe linia transformării lor în „perspective" și „proiectări", sporindu-și caracterul științific și precizia. Este adevărat, afirmă el, că în perioada 1925—1930 nu exista nici o legătură între „perspectivele demografice" și „barometrele economice". Mult mai tîrziu, s-a realizat această legătură atît de caracteristică metodologiei moderne.

Oricum, demografia are o mai mare tradiție în domeniul previziunilor și proiectărilor demografice, ca și în cel general al estimațiilor. Este suficientă și semnificativă menționarea lui *Giovanni Baptista Riccioli*, care, în 1661, a „estimat" populația globului („De verisimili hominum numero", Bologna), sau a lui *Johann Peter Süssmilch*, cu a sa estimație a populației globului din anul 1741. Printre precursori poate fi amintit matematicianul *Leonard Euler* (1760), preocupat de ideea formulării unei legi de creștere a populației.

Cît privește metodele mai riguroase, începutul îl face matematicianul belgian *Pierre François Verhulst*, primul care a formulat în 1838 curba logistică. Dacă facem abstracție de aceste începuturi, caracterizate prin ipoteze de multe ori fanteziste, datorate și lipsei unei baze statistice informaționale, aceste încercări fac loc, în ultimele decenii ale sec. al XIX-lea și în primele decenii ale sec. al XX-lea, unor calcule previzionale asupra numărului populației, care s-au dovedit destul de exacte. În general, evoluția metodologiei a urmat calea obișnuită: s-a început cu metode globale, determinîndu-se numărul populației totale fără diferențieri după diferite caracteristici, s-a continuat cu metode diferențiate pe vîrste, sexe, cît și după alte caracteristici (urban, rural, activă, familii etc.), ajungîndu-se astăzi la o mare varietate de metode de proiectări demografice. Desigur, în cursul evoluției, metodologia de calcul și-a îmbogățit și perfecționat continuu baza statistică informațională.

Printre primii care au contribuit la formularea metodei „componentelor" trebuie amintiți *Edwin Cannan*[6], *Arthur Lyon Bowley*[9] și *Knut Wicksell*[10]. Metoda este adoptată în S.U.A. în 1930, apoi în Japonia și în alte țări, devenind astăzi metoda principală în proiectările demografice.

Din aceeași perioadă trebuie de asemenea menționată redescoperirea curbei logistice și aplicarea ei, ca metodă globală, la calculul populației Statelor Unite de către *Raymond Pearl* și *Lowell Reed*[11]. Urmează apoi calculele lui *Alfred Sauvy*[12], *Pascal Kidder Whelpton*[13], ale grupului de demografi americani *Frank Notestein, Irene Taeuber*, D. Kirk, *Ansley Coale* și *Clyde Kiser*[14].

Adevărata înflorire a metodologiei are loc în perioada următoare celui de-al doilea război mondial, cînd se perfecționează metodologiile naționale ale proiectărilor demografice; nu există astăzi țară dezvoltată care să nu efectueze calcule de perspectivă cu metode din cele mai rafinate. De asemenea, prin grija ONU s-au elaborat manuale cu metodele proiectărilor demografice[15] și s-au efectuat proiectări demografice pentru populația mondială, pe marile

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

regiuni ale lumii și pe țări. Folosirea calculatoarelor electronice a contribuit mult la progresul general al metodelor de previziune și proiectări demografice. În afară de aceasta, diferitele organizații internaționale cum ar fi A.E.L.S., O.C.D.E., au întreprins calcule de perspectivă pentru populația statelor membre.

201. Proiectări demografice ONU și proiectări naționale. Dezvoltarea metodelor de proiectare demografică a populației unor regiuni ale lumii și a întregului glob se datorează eforturilor ONU. Îmbunătățirea statisticilor demografice naționale, elaborarea unor instrumente perfecționate cum sînt tabelele-tip de mortalitate ONU, modelul populațiilor stabile etc. au creat condiții ce au favorizat asemenea proiectări la scară internațională. Pînă în prezent au fost efectuate cinci proiectări demografice ale populației globului de către ONU în anii 1952, 1954, 1958, 1963 și 1968, următoarea se va face pe baza recensămîntului din 1970. În afară de acestea, există proiectări demografice ONU pentru unele regiuni mai restrînse sau chiar pentru unele țări în curs de dezvoltare. De asemenea, există astăzi numeroase proiectări demografice naționale, realizate cu metode perfecționate, prin folosirea simulării electronice.

În literatura din România există cîteva proiectări demografice generale [23], o perspectivă condițională [23], o prognoză pentru populația urbană [24], o proiectare pentru populația municipiului București [25].

Proiectarea oficială a populației României pentru orizontul 1990 este publicată în lucrarea monografică apărută în cinstea Conferinței mondiale a populației [26]. Numărul populației proiectate este de 22 418 000 în 1980 și 25 000 000 în anul 1990. Principalii indicatori sînt următorii:

		1970–1975	1975–1980	1980–1985	1985–1990
1	Creșterea medie anuală a populației (%)	1,0	1,1	1,1	1,0
2	Natalitatea (‰)	19,3	20,9	21,1	20,4
3	Mortalitatea generală (‰)	10,2	10,2	10,1	10,0
4	Rată brută de reproducere	1,27	1,36	1,44	1,42
5	Ratele de fertilitate				
	15–19 ani	59,1			66,5
	20–24 „	184,3			204,8
	25–29 „	138,4			155,0
	30–34 „	85,6			94,6
	35–39 „	43,2			48,6
	40–44 „	12,4			13,2
	45–49 „	0,9			0,9

Pentru anul 2000 numărul populației României este stabilit la 30 000 000 de locuitori.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. Vl. TREBICI, *Prognoză, previziune, proiectare.* În: „Probleme economice", 2, 1972.
2. ONU. *Manuel III: Méthodes de projections démographiques par sexe et par âge.* În „Etudes démographiques", 25, New York, 1957 (cuprinde și tabelele tip de mortalitate).
3. ONU. *Methods of Estimating Total Population for Current Dates. Manual I.* „Population studies", 10, New York, 1952.
4. ONU. *Manuel IV: Méthodes permettant d'estimer les mesures démographiques fondamentales à partir de données incomplètes.* „Etudes démographiques", 42, New York, 1969.
   — *Manuel V: Méthodes de projection de la population active.* „Etudes démographiques", 46, New York, 1970.
   Manue VI: Méthodes de mesure de la migration interne. „Etudes démographique", 47, New York, 1971.
5. L. TABAH. *Représentation matricielle de perspectives de population active.* În: „Population", 3, 1968.
6. W. L. WIDEN. *Methodology in population projection. A method study applied to conditions in Sweden,* Gothenburg, 1969.
7. A. SAUVY. *De la prévision démographique à la prévision économique.* În: „Population", 1, 1959.
8. E. CANNAN. *The Probability of Cessation of the Growth of Population in England and Wales during the Next Century.* În „Economic Journal", dec. 1895 și E. CANNAN, *The Changed Outlook in Regard to Population, 1831—1931.* În „Economic Journal", dec. 1931; citat de J. V. GRAUMAN în *Congrès Mondial de la Population,* 1965, vol. III, New York, 1968, p. 81.
9. A. L. BOWLEY. *Births and Population in Great Britain.* În „Economic Journal", 34, 1924 și *Estimates of the Working Population of Certain Countries in: 1931 and 1941.* Genève, Société des Nations, 1926.
10. S. WICKSELL. *Sveriges framtida befolking under olika förutsättningar,* „Ekonomisk tidskrift", 1926.
11. R. PEARL și J. L. REED. *On the Rate of Growth of the Population of the United States since 1790 and its Mathematical Representation.* În „Proceedings of the National Academy of Sciences", 6, nr. 6, 1920.
12. A. SAUVY. *Calculs démographiques sur la population française jusqu'en 1970.* În „Journal de la Société de Statistique de Paris", 7—9, 1932.
13. P. K. WHELPTON. *Population of the United States 1925—1975.* În „The American Journal of Sociology", 34, no. 2, 1928 și *An Empirical Method of Calculating Future Population.* În „Journal of American Statistical Association", *31,* 1936.
14. F. NOTESTEIN, I.B. TAEUBER, D. KIRK, A. J. COALE și C. V. KISER. *The Future Population of Europa and the Soviet Union,* Genève, Société des Nations, 1944.
15. ONU. *Manuels sur les méthodes d'estimation de la population* (I—VII), New York, 1952—1973.
16. OECD. *L'évolution démographique de 1965 à 1976 en Europe Occidentale et aux Etats Unis,* Paris, 1961.
17. ONU. *Bulletin démographique nr. 1: Etude d'ensemble de l'accroissement de la population mondiale dans le passé et dans l'avenir,* 1952.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

18. ONU. *Division de la population: Données générales pour l'estimation des chiffres futures de population pour la période de 1950 à 1980, par régions mondiales, Compte rendus du Congrès mondial de la population*, 1954, vol. III.
19. ONU. *Accroissement de la population mondiale dans l'avenir. Projections de la population, des grandes régions du monde pour l'année 2000 et de la population de chaque pays pour l'année 1975*, New York, 1958.
20. ONU. *Les perspectives d'avenir de la population mondiale, évaluées en 1963. Projections de la population des grandes régions du monde jusqu'à l'an 2000 et la population de chaque pays jusqu'à 1980*, New York, 1965 (ediția engleză 1964, 316 p.).
21. ONU. *World Population Prospects. As assessed in 1968.* „Population Studies", 53, New York, 1973.
22. Vl. TREBICI, I. MEASNICOV, L. CURTA, V. SORA, D. GÎNDAC. *Populația de perspectivă. Metode de calcul.* În: „Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică", 12, 1967.
23. V. GHEȚĂU. *O perspectivă condițională a populației României în următoarele decenii. Metodă. Rezultate.* În: „Revista de statistică", 3, 1973.
24. Vl. TREBICI. *Reflecții demografice în legătură cu prognoza populației urbane.* În: „Arhitectura", 3—4 (136), 1972.
25. V. POPESCU, I. PREDA. *Considerații privind unele metode de proiectare a populației Municipiului București.* În: „Revista de statistică", 2, 1973.
26. *Populația României.* Seria CICRED, București, 1974 (Cap. VI. *Proiectarea populației* și *Anexa*).
27. ONU. *The Determinants and Consequences of Population Trends. New Summary of Findings on Interaction of Demographic, Economic and Social Factors.* În: „Population Studies", no. 50, vol. I, New York, 1973. (Cap. *Demographic Projections*, p. 557—588).
28. ONU. *Estimating Future School Enrolment in Developing Countries: A Manual of Methodology.* În: „Population Studies", no. 40, New York, 1966.
29. ONU. *Manual VII: Methods of Projecting Households and Families.* În: „Population Studies", no. 54, New York, 1973.
30. ONU. *General Principles for National Programmes of Population Projections as Aid to Development Planning.* În: „Population Studies", no. 38, New York, 1965 (p. 31—60 o bibliografie detaliată).
31. ONU. *Congrès mondial de la population, 1965.* Volume III: *Projections. Mesure des tendances démographiques*, New York, 1968, 462 p.
32. B.I.T. International Labour Office, *Methodology of Manpower Forecasting. United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas.*
33. UNESCO, E. G. JACOBY. *Methods of School Enrolment Projection.* „Educational Studies and documents", no. 32, 1959.
34. J. V. GRAUMAN. *Population Estimates and Projections:* În: Ph. HAUSER and O. D. DUNCAN. *The Study of Population. An Inventory and Appraisal*, Chicago, 1959.
35. L. HENRY. *Perspectives démographiques*, Paris, Editions de l'I.N.E.D., 1964, p. 79.
36. A. J. JAFFE. *Population Estimates.* În: *Handbook of Statistical Methods for Demographers*, Washington, 1951.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

37. R. PRESSAT. Analiza demografică, București, 1974 (Partea IV, Cap. 15. *Perspectivele populației*).
38. W. S. THOMPSON, P. WHELPTON, *Estimates of Future Population of the United States, 1940—2000*, U. S. National Resources Planning Board, 1943.
39. H. S. SHRYOCK, J. S. SIEGEL. *The Methods and Materials of Demography*, vol. 2. (Cap. 24. *Population Projections*).
40. I.N.S.E.E. *Perspectives d'évolution de la population de la France. Population totale, population active et scolaire, ménages*. În: *Etudes statistiques pour la France*, Les Collections de L'I.N.S.E.E., mars, 1970.
41. Royal Commission on Population. Papers. Vol. II. *Reports and Selected Papers of the Statistics Committee*, London, 1950.
42. I. HRISTACHE. *Prognoza populației R.S. România pînă în anul 1990*. În: „Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică", nr. 2, 1975.
43. M. ȚARCĂ. *Introducere în prognoza demografică*, Iași, 1974.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

XIII. TEORII DESPRE POPULAȚIE ȘI POLITICA DEMOGRAFICĂ

Definirea populației ca sistem determină sfera demografiei ca știință: populația, ca sistem demografic în care intervin variabile precum numărul și structura, natalitatea, mortalitatea și nupțialitatea, este obiectul analizei demografice sau al *demografiei în sens restrîns*; ca sistem „intersectat" cu alte sisteme — economia, societatea — populația este obiectul *demografiei în sens larg*, al demografiei economice și sociale. În această ultimă accepție (vezi cap. I), demografia cuprinde și teoriile despre populație și politica populației sau politica demografică. La elaborarea teoriilor despre populație participă deci mai multe științe, prioritate avînd demografia, economia și sociologia. Expunerea teoriilor se face deci cu precădere de pe poziția acestor științe, existînd teorii demografice[1,2], teorii sociologice[3], teorii economice[4] a căror cuprinzătoare prezentare este realizată într-un studiu ONU[5]. Concepția marxistă în domeniul teoriilor despre populație este expusă în lucrările lui B. I. Smulevici[6] și D. Khalatbari[7]. O inventariere a teoriilor moderne se găsește într-un studiu al lui Vl. Trebici[8]. Evoluția recentă a populației mai ales în țările în curs de dezvoltare, deteriorarea echilibrului populație — resurse, populație — mediu ambiant, au generat o amplă literatură consacrată teoriilor despre populație, în care figurează un număr mare de demografi, sociologi, economiști, biologi și ecologi, ca: *Adolphe Landry*, *Alfred Sauvy*, *Kingsley Davis*, *Philip M. Hauser*, W.A. Lewis, Gaston Bouthoul, Simon Kuznets, Colin Clark, E. E. Hagen, J. Stassart, Carlo M. Cipolla, Warren S. Thompson, Henri Sempé, *David Glass*, W.E. Moore, *Livio Livi*, Francesco Vito, S.H. Coontz, J. J. Spengler, W. Petersen, J. Huxley, Paul Ehrlich.

100. Teorie (doctrină) a populației (engl. *population theory*, fr. *théorie de la population* sau *théorie démographique*, rus. *teoria narodonaselenia*, span. *teoria demografica* sau *teoria de la población*, germ. *Bevölkerungstheorie*, ital. *teoria della popolazione*, interl. *theoria demographic* sau *doctrina demographic*), ansamblu de cunoștințe prin care se încearcă să se explice evoluția populației, procesele demografice, cu ajutorul factorilor biologici, sociali, economici și culturali, avînd în centrul atenției raportul dintre populație și resurse, dintre populație și producția mijloacelor de subsistență. Într-o clasificare foarte generală, teoriile despre populație pot fi împărțite în malthusiene și antimalthusiene. După B. I. Smulevici[6] teoriile despre populație pot fi împărțite în: 1) teorii care consideră creșterea populației drept factor al mizeriei, șomajului și războiului (malthusianismul și variantele sale); 2) teorii naturaliste, psihologice și eclectice; 3) teorii sociologice, biologiste și antropologice. După P. A. Sorokin[3], teoriile sociologice despre populație se pot grupa astfel: școala bio-organicistă, școala antroporasială, școala sociologică, școala economică; cele strict demografice se diferențiază după modul în care interpretează numărul și densitatea populației în raport cu migrația, revoluția, războiul, progresul economic, organizarea socială, insti-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

tuțiile politice și sociale. J. A. Schumpeter[4] le clasifică în: teorii populaționiste, malthusiene, teoria bunăstării, școlile biologiste. Studiul ONU[8] le împarte în: teoria lui Malthus, teoria lui Marx, teoria școlii clasice și neoclasice economice, teoriile matematice, biologice și sociologice, teorii optimaliste, teoria tranziției demografice. După demograful american Warren S. Thompson[9] teoriile se împart în: 1) doctrina lui Malthus; 2) teorii naturaliste despre creșterea populației; 3) teorii sociale despre creșterea populației. Sydney H. Coontz[10] este autorul unei alte clasificări a teoriilor: *biologice*, după care legea care reglementează creșterea populației este aceeași ca la plante și animale; *culturale*, după care schimbările demografice sînt legate de schimbările caracteristicilor mentale ale umanității și *economice*, după care factorul economic este cel mai important factor al schimbărilor demografice.

În ciuda marii diversități a teoriilor despre populație ele se pot reduce la două tipuri fundamentale: teorii care consideră creșterea populației ca factor al creșterii economice și cele ce consideră creșterea populației ca obstacol al creșterii economice și al ridicării nivelului de trai. Teoriile despre populație inspiră, la rîndul lor, politicile populației sau politicile demografice.

Se consideră în mod unanim că apariția lucrării lui *Malthus* „Essay on the Principle of Population" (1798) marchează o cotitură în istoria interpretării problemei populației și, în ciuda caracterului său apologetic și neștiințific, ea a generat un mare interes pentru studierea raportului dintre populație și economie.

101. Teoria malthusiană a populației (malthusianism) (engl. *malthusian population theory*, fr. *théorie malthusienne de la population*, rus. *malțuzianskaia teoria narodonaselenia*, span. *teoria maltusiana de la población*, germ. *Malthusische Bevölkerungstheorie*, ital. *teoria malthusiana della popolazione*, interl. *theoria malthusian del population*), teorie despre populație întemeiată de Malthus, potrivit căreia populația ar crește în progresie geometrică, iar masa mijloacelor de subsistență în progresie aritmetică; dezechilibrul creat ar face necesară intervenția obstacolelor represive pentru reglementarea raportului dintre populație și mijloacele de subsistență. Mijloacele de subsistență cresc deci: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; ..., 13 etc., iar numărul populației: 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128; 256; ..., 4 096. Numărul populației se dublează la 25 ani. Concepția lui Malthus poate fi rezumată astfel:

1. Numărul populației este în mod necesar limitat de mijloacele de subsistență.

2. Numărul populației crește în mod invariabil acolo unde mijloacele de subsistență cresc, cu excepția cazului cînd această creștere a populației este împiedicată de anumite obstacole puternice și manifeste.

3. Aceste obstacole și, în general, cele care reprimă forța de sporire a numărului populației și care fac să se mențină efectele ei la același nivel cu mijloacele de subsistență, pot fi concretizate în „reținere morală, viciu și suferință". Ideea fundamentală a lui Malthus este „reținerea morală", sub forma amînării căsătoriei, a abstinenței în căsătorie care să împiedice înmulțirea populației. Doctrină apologetică și reacționară a suprapopulației absolute din capitalism, t.m.p. încearcă să deplaseze cauza mizeriei maselor populare din capitalism în sfera factorilor naturali, ignorînd determinarea social-istorică a sărăciei și mișcării populației. De la apariție pînă în prezent, ea a generat polemici și critici. Cea mai cuprinzătoare critică științifică a teoriei lui Malthus a fost făcută de Marx.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

102. Obstacole represive (malthusiene) (engl. *positive checks* sau *Malthusian checks*, fr. *obstacles répresifs* sau *malthusiens*, rus. *razrușitelnie prepiatstvia*, span. *obstáculos represivos* sau *maltusianos*, germ. *repressive Hemmungen*, ital. *ostacoli repressivi*, interl. *obstaculos repressive*), obstacole care se opun creșterii populației și o readuc în echilibru cu masa mijloacelor de subsistență (foamete, epidemii și războaie).

103. Obstacole preventive (engl. *preventive checks*, fr. *obstacles préventifs*, rus. *predupreditelnie prepiatstvia*, span. *obstáculos preventivos*, germ. *preventive Hemmungen*, ital. *ostacoli preventivi*, interl. *obstáculos malthusian*), obstacole care pot frîna creșterea naturală a populației și care se reduce — după Malthus — la reținerea morală (amînarea căsătoriei și abstinență în căsătorie).

104. Neomalthusianism (engl. *Neo-Malthusianism*, fr. *néomalthusianisme*, rus. *neomaltuzianstvo*, span. *neomaltusianismo*, germ. *Neomalthusianismus*, ital. *neomalthusianesimo*, interl. *neomalthusianismo*), doctrină burgheză contemporană, profund reacționară, inspirată din tezele lui *Malthus* privind raportul dintre dinamica populației și cea a mijloacelor de subsistență. Considerînd creșterea populației drept cauză a sărăciei și mizeriei, n. preconizează — în vederea asigurării echilibrului între cele două procese — limitarea creșterii populației (îndeosebi în țările în curs de dezvoltare) prin diferite mijloace printre care războaiele. Printre susținătorii diferitelor variante ale n. se numără: Margaret Sanger, R. Cook, W. Cook, W. Vogt, J. Huxley ș.a.

105. Presiune demografică (engl. *population pressure*, fr. *pression démographique*, rus. *demograficeskoie davlenie*, span. *presion de la población* sau *presion demografica*, germ. *Bevölkerungsdruck*, ital. *pressione demografica*, interl. *pression demographic*), presiune din partea unei populații mai mari asupra unei mase mai mici de resurse sau de mijloace de subsistență; noțiune de inspirație malthusiană care nu este însă cuantificată.

106. Suprapopulație (engl. *over-population*, fr. *surpeuplement*, rus. *perenaselenie*, span. *super-población*, germ. *Uberbevölkerung*, ital. *sovrappopolazione*, interl. *superpopulation*), excedent al populației în raport cu teritoriul, resursele sau mijloacele de subsistență. Noțiune de inspirație malthusiană. Teoria marxistă nu recunoaște decît suprapopulația relativă ca excedent al populației muncitorești în raport cu necesitățile de forță de muncă ale capitalului.

107. Teoria marxistă a populației (engl. *Marxian population theory*, fr. *théorie marxiste de la population*, rus. *marksistskaia teoria narodonaselenia*), teorie despre populație, potrivit căreia acumularea capitalistă produce suprapopulație relativă și fiecare mod de producție are propria sa lege a populației, formulată astfel: „Odată cu acumularea capitalului, pe care ea însăși o produce, populația muncitorească produce deci în proporție mereu crescîndă mijloacele pentru propria sa transformare în suprapopulație relativă. Este aceasta o *lege a populației*, caracteristică modului de producție capitalist, așa cum de fapt, orice mod de producție istoric are legile sale de populație, istoricește valabile. O lege abstractă a populației nu există decît pentru plante și animale, în măsura în care omul nu intervine cu factorii săi de ordin istoric" [11]. Raportul dialectic dintre suprapopulație și modul de producție

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

capitalist este următorul: suprapopulația este produsul necesar al acumulării, ea devine condiția de existență a modului de producție capitalist, formînd armata industrială de rezervă a capitalului. Legea populației, ca lege obiectivă a modului de producție capitalist, determină bazele existenței, menținerii și reproducției clasei muncitoare. Suprapopulația relativă în capitalism există în forme variate: *flotantă*, cuprinzînd muncitorii care pierd lucrul pe o anumită durată de timp din cauza restrîngerii producției, introducerii de noi mașini, închiderii întreprinderilor; *latentă*, cuprinzînd populația agricolă care și-a pierdut gospodăriile dar nu-și găsește ocupații neagricole; *stagnantă*, populație ce se formează din lucrători la domiciliu. Din punctul de vedere al raportului dintre suprapopulația relativă și fenomenele demografice, Marx stabilește următoarea legitate: „...nu numai masa nașterilor și a deceselor, *dar și mărimea absolută a familiilor stă în raport invers* cu mărimea salariului, deci cu masa mijloacelor de subsistență de care dispun diferite categorii de muncitori" [12]. Această teză are o mare importanță pentru înțelegerea fenomenelor demografice și a factorilor care le influențează, subliniindu-se prioritatea factorului economic în raport cu tendințele demografice: creșterea nivelului de trai, pe baza dezvoltării economice, determină scăderea mortalității și a natalității ca și reducerea dimensiunii familiei, așa-numitul proces de nuclearizare a familiei. În lucrările lui Marx, ca și ale lui Engels și Lenin este cuprinsă analiza critică științifică a teoriei lui Malthus. De mare importanță teoretică și practică este ideea lui Engels, în legătură cu modul în care va fi înțeleasă problema populației în socialism: „Dacă cîndva societatea comunistă va fi nevoită să reglementeze producția oamenilor așa cum ea va reglementa în acel timp producția lucrurilor, atunci tocmai ea și numai ea este aceea care va putea să îndeplinească acest lucru fără dificultăți" [13]. De asemenea, K. Kautski [14] arată că fiecare societate, fiecare clasă, fiecare națiune are condițiile sale specifice în care se desfășoară natalitatea și creșterea populației, societatea socialistă va fi în măsură să rezolve eficient și echitabil problema populației. Importantă este teza lui Kautski cu privire la raportul dintre munca femeilor — accesul lor la educație, la munca socială — și fertilitate: „Istoria fertilității umane este istoria muncii femeilor", teză larg acceptată în demografia modernă.

108. Revoluție demografică (engl. *demographic revolution* și *vital revolution*, fr. *révolution démographique*, rus. *demograficeskaia revoliutia*, span. *revolución demográfica* și *revolución vital*, germ. *demographische Revolution*, ital. *rivoluzione demografica*, interl. *revolution demographic*), proces demografic, constatat la populațiile țărilor astăzi dezvoltate din Europa, S.U.A., Canada etc., la sfîrșitul sec. al XVIII-lea și începutul sec. al XIX-lea, avînd ca trăsătură scăderea mortalității, urmată de scăderea natalității; uneori mișcarea a fost concomitentă. În intervalul ce separă scăderea mortalității de începutul scăderii natalității are loc o creștere rapidă a populației, care, la țările amîntite, a fost însă de scurtă durată și s-a convertit în ritmuri moderate ale creșterii demografice. Termenul — se pare — a fost folosit pentru prima dată de demograful francez *Adolphe Landry* [15], după care există trei regimuri demografice: regimul primitiv, intermediar și contemporan. În primul, mijloacele de subsistență limitează creșterea populației; ratele de natalitate și mortalitate se află la un nivel ridicat; în regimul intermediar sau de tranziție, mortalitatea scade, urmată de scăderea fertilității; perioada a treia corespunde

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

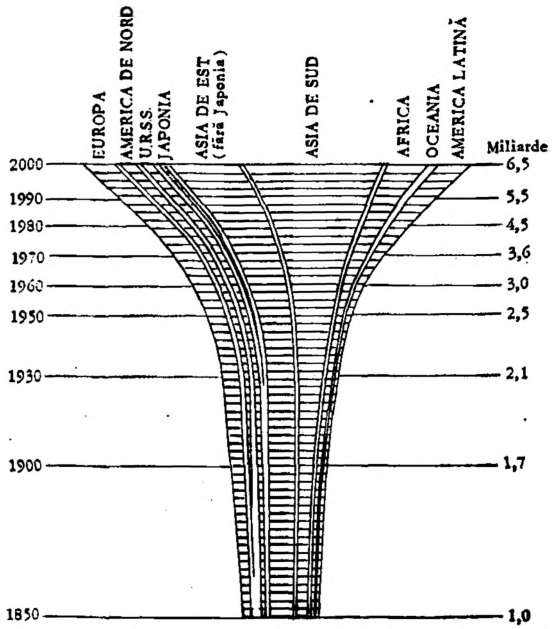

Fig. 49. — „Explozie demografică"

unui echilibru între fertilitate şi mortalitate, cînd factorii psihologici influenţează creşterea nivelului de trai în cadrul familiilor. Procesul este atribuit industrializării, urbanizării, progresului economic şi social, accesului larg al femeii la învăţămînt şi la producţia socială, progreselor asistenţei sanitare, atestînd efectul determinant al factorilor social-economici asupra fenomenelor demografice. **R.d.** are particularităţi de la o ţară la alta, de la o epocă la alta, se desfăşoară cu intensităţi diferite şi are durate diferite. Termenul de **r.d.** este astăzi înlocuit cu cel de ***tranziţie demografică***.

109. Explozie demografică (engl. *population explosion*, fr. *explosion démographique*), proces demografic modern, caracteristic populaţiei ţărilor în curs de dezvoltare, constînd din accelerarea foarte rapidă a ritmurilor de creştere a populaţiei, ca urmare a scăderii bruşte a mortalităţii şi menţinerii fertilităţii la nivelele anterioare. Termenul a fost introdus de demograful american *Robert C. Cook* în 1953; în 1954 el a lansat expresia de „bombă a populaţiei" (population bomb), preluat şi de P. Ehrlich şi alţi demografi de tendinţă neomalthusiană extremă. Expresia este întărită de reprezentarea grafică a creşterii populaţiei mondiale în perioada 1850—2000. (Fig. 49. Numărul populaţiei mondiale pe continente în perioada 1850—2000). Accelerarea ritmurilor de creştere a populaţiei mondiale se vede din tabelul de mai jos:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Anii	Populația (milioane)	Ritmul mediu anual de creștere (%)	Perioada de dublare a populației cu ritmul respectiv (ani)
1	2	3	4
Înaintea erei noastre:			
7000—6000	5— 10	—	—
Era noastră:		—	—
1	200—400	—	—
1650	470—545	—	—
1750	629—961	0,4	173
1800	813—1125	0,4	173
1850	1128—1402	0,5	139
1900	1550—1762	0,5	139
1950	2486	0,8	86
1960	2982	1,8	38
1965	3289	2,0	35
1970	3632	2,0	35
1974	3900	2,0	35

E.d. constituie obiectul a numeroase teorii despre populație, al atenție guvernelor naționale și ONU. Se propun diferite soluții de politică demografică.

110. Tranziție demografică (engl. *demographic transition*, fr. *transition demographique*, rus. *perehodnîi period estestvennogo dvijenia naselenia*, span. *crecimiento transitorio*, germ. *übergehende Zunahme*, ital. *transizione demografica*, interl. *accrescimento transitori*), termen sinonim cu *revoluția demografică*; se folosește cu precădere pentru a desemna o singură fază, aceea în care scăderea mortalității începe să fie urmată de scăderea natalității; în intervalul intermediar are loc creșterea rapidă a populației. Noțiune introdusă și examinată sumar de W. Thompson și dezvoltată de F. W. Notestein. O reprezentare intuitivă a fazelor acestui proces este redată în graficul 50.

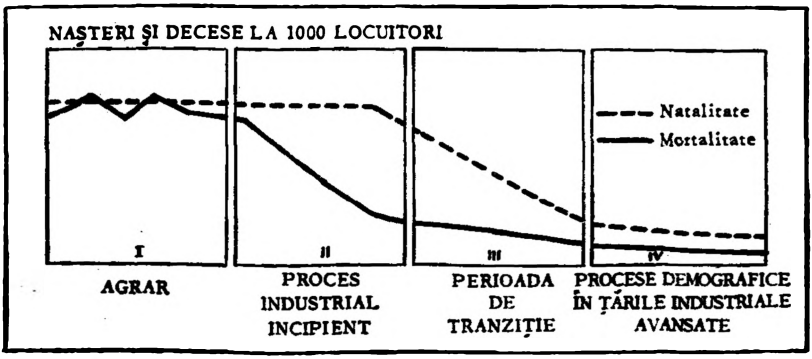

Fig. 50. — Tranziția demografică

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

T.d. a constituit obiectul a numeroase teorii. Printre cele mai vechi se numără teoria lui C.P. Blacker[16], după care o populație parcurge cinci stadii: 1) *stadiul staționar*, cu rate înalte ale natalității și mortalității; 2) *stadiul de expansiune incipientă*, cu rate ridicate de natalitate și mortalitate, dar mortalitatea se înscrie într-o tendință de scădere; 3) *stadiul de expansiune finală*, cînd natalitatea scade paralel cu mortalitatea, dar aceasta se reduce mai rapid; 4) *stadiul staționar*, cu rate scăzute de natalitate și mortalitate; 5) *stadiul declinului*, cînd mortalitatea este scăzută, dar natalitatea este și mai scăzută, creșterea naturală devenind negativă. Alte teorii sînt legate de numele lui F.W. Notestein, A. J. Coale, M. Concepción, Zd. Pavlik, S. Kuznets, H. Schubnell.

200. Politică demografică (politică a populației) (engl. *population policy*, fr. *politique démographique*, rus. *demograficeskaia politika*, span. *política de la población*, germ. *Bevölkerungspolitik*, ital. *politica della popolazione* și *politica demografica*, interl. *politica demographic*), sistem de măsuri și de mijloace, adoptate de un stat, pentru a realiza obiective demografice cum sînt mărimea populației și ritmul de creștere, prin influențarea fertilității și mortalității populației. Există numeroase definiții ale **p.d.** în funcție de modul în care este concepută populația: *p.d. în sens restrîns* urmărește să influențeze variabilele demografice — număr, fertilitate, mortalitate, nupțialitate, structură demografică — și, în final, ritmul creșterii demografice naționale, accentul fiind pus pe fertilitate; *p.d. în sens larg* este îndreptată spre influențarea, în sensul dorit, a caracteristicilor cantitative și calitative ale populației. În acest ultim sens, **p.d.** este sinonimă cu politica nivelului de trai și chiar cu politica social-economică. Ar fi rațional să se facă distincție între **p.d.**, în accepția sa restrînsă, și *politica populației*, în accepția largă. După P. Eldrige[17] „scopul principal (al politicii populației) este de a controla mărimea populației, dar se poate acorda atenție și influențării compoziției ei și distribuției sale geografice". În „Planul mondial de acțiune în domeniul populației", document adoptat de Conferința mondială a populației (București, august 1974), s-au stabilit următoarele obiective ale politicii populației: 1) creșterea populației; 2) morbiditatea și mortalitatea; 3) procrearea, constituirea familiei și condiția femeii; 4) repartiția teritorială a populației și migrația internă; 5) migrația internațională; 6) structura populației. Este deosebit de important faptul că în viziunea ONU **p.d.** este considerată un atribut al suveranității naționale, că ea face parte integrantă din politica dezvoltării social-economice și că există o diversitate de politici demografice, ca urmare a diversității de situații demografice. De asemenea, de mare importanță este teza după care soluția problemei populației rezidă în contextele social-economice, în schimbarea condiției populației.

201. Politică demografică pronatalistă (populaționistă) (engl. *pro-natalist population policy*, fr. *politique nataliste de la population*, rus. *politika populiaționizma*, span. *política poblacionista*, germ. *populationistische Bevölkerungspolitik*, ital. *politica demografica espansionistica*, interl. *politica demographic natalista*), politică demografică avînd ca obiectiv creșterea numărului populației prin influențarea natalității și a mortalității, în vederea împiedicării tendințelor de depopulare. În acest scop se folosește o mare varietate de mijloace, cum sînt alocațiile familiale, ajutoare pentru familiile numeroase, creșe, grădinițe, servicii speciale, fiscalitate etc. Politica demografică din

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

România are un caracter pronatalist. În *Programul Partidului Comunist Român de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism* se prevede: „Acordarea unei atenții tot mai mari întăririi familiei — nucleul de bază al societății — creșterii natalității și menținerii unei structuri corespunzătoare de vîrstă a populației, asigurării vigorii și tinereții poporului nostru, îngrijirii și educării copiilor, a tinerelor generații care reprezintă viitorul națiunii noastre socialiste".

202. Politică demografică antinatalistă (malthusiană) (engl. *antinatalist population policy*, fr. *politique démographique antinataliste sau malthusienne*, rus. *neomaltuzianskaia demograficeskaia politika*, span. *política antinatalista de la población*, germ. *restriktive Bevölkerungspolitik*, ital. *política demografica restrizionistica*, interl. *politica demographic antinatalista*), politică demografică îndreptată spre limitarea sau reducerea nașterilor. În acest scop se elaborează programe naționale de limitare a nașterilor sau de control al populației. Numeroase instituții și organizații internaționale se ocupă de extinderea programului de limitare a nașterilor.

203. Populație optimă (engl. *optimum population*, fr. *optimum de peuplement*, rus. *optimalnaia cislennost naselenia*, span. *población óptima*, germ. *Bevölkerungsoptimum*, ital. *optimum di popolazione*, interl. *optimo de population*), număr al populației socotit optim pentru o țară, în raport cu suprafața, resursele existente, gradul de dezvoltare etc. Constituie obiectul unor teorii demografice și de asemenea poate fi adoptat ca obiectiv de politică a populației. Printre precursorii acestei teorii se numără Platon, Thomas Morus, Botero, Machiavelli, Quesnay, Adam Smith. În perioada modernă, printre teoreticienii p.o. se numără englezul Edwin Cannan, suedezul Knut Wicksell și germanul Paul Mombert. După Cannan, optimul populației este reprezentat de acel număr al populației care este în concordanță cu creșterea producției pe un locuitor, fiind un concept dinamic. Wicksell consideră că optimul populației se situează la acel punct în care avantajele pe care le creează diviziunea muncii, cooperarea, organizarea industrială și alți factori compensează exact scăderea productivității muncii pe care ar genera-o — în cazul creșterii populației — diminuarea suprafeței terenurilor și resurselor naturale pe un locuitor. Cea mai completă formulare a teoriei optimului populației se datorează lui *Alfred Sauvy* [18]. După el, între o populație maximă și minimă se situează o p.o. — „aceea care asigură în modul cel mai satisfăcător realizarea unui obiectiv determinat" (I, p. 50). Obiectivele pot fi: nivelul de trai (obiectiv economic), viteza de creștere a nivelului de trai, ocuparea întregii populații în vîrstă de muncă, puterea, longevitatea, sănătatea, cultura, numărul locuitorilor etc. Cel mai important obiectiv este optimul economic. *A. Sauvy* pune accentul pe ritmul optim de creștere a populației. În general în lucrările sale el demonstrează avantajele economice și sociale ale unei populații în creștere, considerînd că valoarea oamenilor decide în mai mare măsură avantajele naturale, densitatea sau creșterea demografică. O variantă a teoriei p.o. poate fi considerată teoria populației staționare sau a ritmului zero de creștere a populației, care a căpătat o largă răspîndire în ultimii ani. S-au examinat avantajele și dezavantajele economice ale unei populații staționare [19]. În prezent, această teorie este legată de teoria limitelor creșterii economice [20]. Printre teoreticieni se numără F. W. Notestein[21], T. Frejka [22], A. J. Coale, Norman B. Ryder și alții. După J. J. Spengler [23],

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

o populație staționară ar realiza o serie de avantaje economice. Alți demografi (*A. Sauvy*) consideră că populația staționară ar crea o serie de dezavantaje: îmbătrînirea demografică, o receptivitate mai redusă la progres, o diviziune a muncii mai redusă. Populația staționară a fost propusă ca obiectiv de politică demografică în S.U.A., în raportul Comisiei privind creșterea populației și viitorul american [24]. Preocupări similare există și în alte țări dezvoltate. După aprecierile specialiștilor ONU[25], populația globului se va îndrepta, după cîteva decenii, spre stadiul de populație staționară. În general, între momentul instalării ratei nete de creștere egală cu 1 și cel al instalării ritmului zero de creștere a populației, intervalul de timp este de 40—70 de ani. Trebuie făcută remarca finală că ONU acordă o mare importanță problemei populației transferînd accentul pe aspectele politicii populației [26], iar, în cadrul acesteia, pe cele legate de fertilitate și planificare familială [27]. Conferința mondială a populației de la București a fost prima reuniune interguvernamentală în care tematica a fost consacrată în exclusivitate problemelor politicii populației.

BIBLIOGRAFIE

1. R. GONNARD. *Histoire des doctrines de la population*, Paris, 1923 (există o traducere spaniolă CELADE, 1969).
2. L. ELSTER. *Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik*. În: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*. Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Zweiter Band. Jena, 1924, p. 735—825. Foarte detaliat, conține informații pînă în 1920.
3. P. A. SOROKIN, *Contemporary Sociological Theories through the First Quarter of the Twentieth Century*, New York, London, 1964 (în special cap. VII. *Bio-social branch; Demographic School*, p. 357 — 432 și X. *Sociologistic School: Economic Branch*, p. 514—599).
4. J. A. SCHUMPETER. *History of economic analysis*, New York, 1966.
5. ONU. *The Determinants and Consequences of Population Trends. New Summary of Findings on Interaction of Demographic, Economic and Social Factors*. Volume I (Population Studies, no. 50), New York, 1973 (III. *Population theory*).
6. B. I. SMULEVICI. *Kritika burjuaznîh teorii i politika narodonaselenia*, Moscova, 1959.
7. D. KHALATBARI. *Uberbevölkerung in den Entwicklungsländern. Ein Beitrag zur marxistischen Bevölkerungstheorie. Akademie Verlag*, Berlin, 1968.
8. Vl. TREBICI. *Teorii moderne despre populație*. (I) și (II). În: „Revista de statistică", 8 și 10, 1970.
9. W. S. THOMPSON. *Population Problems*, New York, Toronto, London, 1953.
10. S. H. COONTZ. *Population theories and their economic interpretation*, London, 1957.
11. K. MARX. *Capitalul*. Ed. II, Vol. I, p. 565—566.
12. *Ibidem*, p. 576.
13. K. MARX și F. ENGELS. *Opere*. Vol. 35 (ed. rusă), Moscova, 1964, p. 124, citat în „Voprosi demografii", Kiev, 1968, p. 73.
14. K. KAUTSKI. *Înmulțire și dezvoltare în natură și societate*, București, 1946.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

15. A. LANDRY. *La révolution démographique. Etudes et essais sur les problèmes de la population*, Paris, 1934.
16. C. P. BLACKER. *Stages in Population Growth*. În: „The Eugenics Review", vol. 39, no. 3, 1947.
17. P. ELDRIGE. *Population policies*. În: *International Encyclopaedia of Social Sciences*, 1968, vol. VIII, p. 381—382.
18. A. SAUVY. *Théorie générale de la population*. Vol. I. *Economie et croissance*. Vol. II. *La vie des populations*. Ed. III-a, Paris, 1963 și 1966.
19. J. STASSART. *Les avantages et les inconvénients économiques d'une population stationnaire*, Haga, 1965.
20. D. L. MEADOWS ș.a. *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York, 1972, p. 205.
21. F. W. NOTESTEIN. *Zero Population Growth*, în: „Population Index", October-December 1970, Vol. 36, no. 4, p. 444—465.
22. T. FREJKA. *Reflections on the Demographic Conditions Needed to Establish a U.S. Stationary Population Growth*. În: „Population Studies", November, 1968, vol. 22, no. 3, p. 379—397.
23. J. J. SPENGLER. *Economic Growth in a Stationary Population*. The Population Reference Bureau. Washington, 1971 (P.R.B. Selection 38).
24. *Population and American Future*. The Report of the Commission on Population Growth and the American Future, Washington, 1972.
25. ONU. *Population and Development in Perspective. World Population Prospects beyond the Year 2000* (E/CONF. 60/BP. 13/Add 1, 1973).
26. R. SYMONDS, M. CARDER, *The United Nations and the Population Question. A Population Council Book*, New York, 1973.
27. ONU. *Mesures, politiques et programmes affectant la fécondité, considerés plus particulierement du point de vue des programmes nationaux de planification de la famille*. („Etudes démographiques", no. 51), New York, 1973.
28. C. V. BĂLOIU. *Caracteristicile esențiale ale fenomenului creșterii economice*. În „Buletin documentar al Comisiei Naționale de Demografie"; 3, 1974.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

POLITICA DEMOGRAFICĂ ÎN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

Parte a politicii social-economice a statului român, politica demografică este concretizată într-un ansamblu de măsuri legislative, administrative, economice, sanitare, culturale care au drept scop influențarea variabilelor cantitative și calitative ale populației, în conformitate cu obiectivele strategiei generale de dezvoltare a țării și de ridicare a nivelului material și cultural al populației, în următoarele direcții:

a) creșterea populației, realizarea unui excedent natural care să satisfacă necesarul resurselor de muncă pentru obiectivele dezvoltării economice și sociale;

b) reducerea sistematică a morbidității și mortalității, scăderea puternică a mortalității infantile, creșterea duratei medii de viață, îmbunătățirea sănătății populației;

c) stimularea creșterii natalității prin mijloace economice, educaționale, sociale;

d) consolidarea familiei, realizarea unui model de familie extinsă, în spiritul tradiției poporului român și al intereselor dezvoltării sale în viitor, combaterea acțiunii factorilor negativi care afectează stabilitatea familiei (divorțurilor etc.);

e) emanciparea femeii, realizarea egalității de fapt în drepturi între femei și bărbați, afirmarea plenară a femeii corespunzător statutului politic, social și economic, conferit de legislația țării;

f) repartizarea optimă a resurselor de muncă pe teritoriul țării, în cadrul politicii de repartizare rațională a forțelor de producție, de sistematizare la nivel național a teritoriului și de ridicare a regiunilor mai puțin dezvoltate; influențarea prin mijloace economice a fluxurilor migratorii interne;

g) dezvoltarea proporțională a orașelor țării, printr-o creștere mai accelerată a orașelor mici și mijlocii;

h) realizarea, prin măsuri de lungă durată, menite să influențeze fertilitatea, a unei structuri adecvate a populației pe vîrste, în sensul reîntineririi populației, menținerii tinereții și vigorii poporului român;

i) îmbunătățirea continuă a structurilor sociale ale populației, stimularea mobilității profesionale și sociale, ridicarea nivelului educațional al populației.

Privită numai la nivelul unui singur obiectiv — cel al stimulării natalității — politica demografică românească este pronatalistă; ea are însă un caracter complex, vizînd mai multe obiective, concertate între ele. Ca parte din politica generală a statului, politica demografică este expresia suveranității naționale, ține seama de nevoile curente și de perspectivă ale națiunii noastre socialiste.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Politica demografică în Republica Socialistă România, formulată expres în documente oficiale și în legislație, se bazează pe evaluarea tendințelor demografice, a structurilor social-economice ale populației. Totodată, ea are în vedere realizarea unor obiective în domeniul populației, integrate în sistemul obiectivelor generale ale dezvoltării economice și sociale a țării, prevăzute în prognoza pe termen lung și în planurile cincinale și anuale.

Programul Partidului Comunist Român definește esența și obiectivele politicii demografice în termenii următori:

„Acordarea unei atenții tot mai mari întăririi familiei — nucleul de bază al societății — creșterii natalității și menținerii unei structuri corespunzătoare de vîrstă a populației, asigurării vigorii și tinereții poporului nostru, îngrijirii și educării copiilor, a tinerelor generații care reprezintă viitorul națiunii noastre socialiste".

Politica demografică din Republica Socialistă România se inspiră din principiile umanismului socialist, este integrată în politica creșterii sistematice a nivelului de trai material și spiritual al întregului popor.

În Raportul la cel de-al XI-lea Congres al Partidului Comunist Român, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia: „Scopul întregii noastre activități economico-sociale, țelul suprem al politicii partidului nostru, esența misiunii sale istorice de transformare revoluționară a societății și de făurire a noii orînduiri este ridicarea nivelului de trai material și spiritual al întregului popor, în concordanță cu necesitățile fiziologice științific determinate și cu cerințele spirituale generate de progresul neîntrerupt al cunoașterii umane"[1].

Formularea și aplicarea măsurilor de politică demografică se bazează pe analiza științifică a tendințelor demografice, a nivelului variabilelor demografice și social-economice în trecut, are în vedere influențarea lor activă în concordanță cu idealurile și obiectivele societății socialiste.

Caracteristicile demografice ale populației României în perioada antebelică au fost următoarele: o rată brută de mortalitate foarte ridicată: 20 de decese la 1 000 de locuitori (1935—1939); o rată brută de natalitate de aproximativ 30 de născuți-vii la 1 000 de locuitori (1935—1939), cu o tendință de scădere, începută după primul război mondial; un spor natural relativ scăzut, din cauza mortalității ridicate, ceea ce a determinat un ritm mediu anual de creștere de aproximativ 1% anual; o speranță de viață la naștere foarte redusă, de aproximativ 42 ani (1932), o rată de mortalitate infantilă din cele mai ridicate din Europa, de 179 de decese sub un an la 1 000 născuți-vii (1938); o structură a populației pe vîrste profund afectată de pierderile din primul război mondial la care s-au adăugat influențele negative ale celui de-al doilea război mondial; un indice scăzut de urbanizare a populației, de circa 21,4% (1930); o pondere foarte ridicată a populației ocupate în sectorul primar (agricultură), cuprinzînd trei pătrimi din populația ocupată a țării; o repartizare teritorială neuniformă a populației totale și a populației urbane, ca urmare a unei repartizări neraționale a forțelor de producție pe cuprinsul țării, un procent foarte ridicat al analfabetismului, cuprinzînd aproape 40% din populația în vîrstă de 7 ani și peste (1930), în condițiile unui nivel scăzut de dezvoltare a forțelor de producție.

În perioada următoare eliberării țării de sub dominația fascistă politica social-economică și demografică a urmărit în mod consecvent ridicarea nivelului de trai al populației, îmbunătățirea sistematică a indicilor demografici cantitativi și calitativi ai populației prin măsuri economice, sociale, sanitare, cul-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

turale, organizînd un ansamblu de instituții și punînd în practică o serie de măsuri adecvate fiecărui fenomen demografic.

În primul rînd, a fost organizată o amplă acțiune de reducere a morbidității și mortalității populației. Rezultatul acestei acțiuni a fost realizarea unei performanțe unice în istoria demografică: cu ajutorul unor strategii sanitare adecvate s-a reușit ca în numai 7 ani (1947—1954) să se reducă nivelul mortalității la jumătate, adică de la circa 19 decese la 1 000 locuitori la aproximativ 9 decese la o mie de locuitori. Cifra apare mai concludentă dacă se ține seama de faptul că în România au fost necesare cinci decenii (1850—1900) ca mortalitatea să fie redusă sub nivelul de 30 decese la 1 000 de locuitori și încă trei decenii (1900—1929) ca să fie redusă la nivelul de 20 de decese la 1 000 de locuitori, nivel care a rămas staționar în deceniul 1930—1940. Scăderea mortalității infantile a fost și mai importantă: de la circa 180 de decese sub un an la 1 000 de născuți-vii, în 1938, la 38‰ în 1973 și la 35‰ în 1974 — de peste cinci ori mai mică decît în 1938. Ca urmare a crescut durata medie de viață a populației: de la aproximativ 42 ani în 1932, la circa 69 de ani în prezent, un spor de 27 de ani, care s-a realizat în principal în anii construcției socialiste. La aceasta au contribuit nu numai acțiunea directă a strategiei sanitare, aplicarea cuceririlor științei medicale, prin eradicarea unor boli, reducerea morbidității și mortalității generale generate de anumite cauze de extindere în masă, ci și îmbunătățirea generală a condițiilor de viață, a celor de muncă ale populației precum și ridicarea nivelului ei de cultură generală și de cultură sanitară. Cealaltă componentă a evoluției populației — natalitatea — a cunoscut și ea influența nemijlocită a marilor schimbări social-economice.

Procesul de industrializare a României a generat importante schimbări și în mobilitatea socială, profesională și teritorială a populației, a fost însoțit de progrese rapide în urbanizarea țării. Ridicarea nivelului cultural, prin aplicarea unei strategii educaționale de mare anvergură, îmbunătățirea asistenței sanitare și reducerea mortalității infantile, îmbunătățirea continuă a statutului femeii, afirmarea tot mai amplă a rolului ei politic, social și economic, au contribuit la o anumită scădere a natalității, continuînd tendința începută după primul război mondial.

Această tendință s-a accelerat după 1957, fiind facilitată de liberalizarea avorturilor: în anul 1966 s-a ajuns la cel mai scăzut nivel al natalității, anume 14,3 născuți-vii la 1 000 de locuitori. Începînd cu 1966 au fost preconizate importante măsuri economice, sanitare, legislative, educative, pentru stimularea natalității și consolidarea familiei, avînd ca rezultat creșterea natalității, reducerea divorțialității. În ultimii ani, nivelul natalității are tendința de a se stabiliza în jurul unei rate de 20 născuți-vii la 1 000 de locuitori, iar al mortalității — la aproximativ 9 decese la 1 000 de locuitori.

Sporul natural și ritmul de creștere a populației se realizează acum în condițiile unui nivel coborît al mortalității populației. Ritmul de creștere anuală a populației de 1,3% dintre 1944—1957 a scăzut între 1958—1966 la 0,8% și, ca urmare a măsurilor menționate, între 1969—1970 s-a ridicat la 1,3%. În 1974 a atins 1,1%, asigurîndu-se un spor natural de peste 200 000 persoane.

Statul a pus în practică un ansamblu de măsuri cu caracter legislativ, economic, social; instituțiile publice, fiecare în limitele competenței sale, desfășoară o activitate specifică pentru a contribui la realizarea obiectivelor politicii demografice și ale consolidării familiei. Aceste măsuri vizează toate sec-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

venţele „ciclului de viaţă familială": căsătoria, naşterea copiilor, sănătatea mamei şi copilului, dezvoltarea copiilor şi educaţia lor, pregătirea lor pentru viaţa socială, crearea condiţiilor pentru integrarea lor economică şi socială, stabilitatea familiei, securitatea socială a acesteia. Un rol important în acest sens îl au organizaţiile şi instituţiile obşteşti, opinia publică.

Dreptul pozitiv, reglementările juridice şi administrative constituie numai o parte din ansamblul măsurilor cu care statul realizează obiectivele sale în domeniul familiei şi al politicii demografice; accentul este pus pe măsurile cu caracter economic, cultural, sanitar şi educaţional. Ideea centrală este aceea că influenţarea fertilităţii şi a familiei, ca proces de lungă durată, se realizează prin intermediul întregului context social şi economic. Cît priveşte dimensiunea familiei, obiectivul pe care-l urmăreşte politica demografică — concomitent cu stimularea natalităţii — este realizarea unei familii de tip extins.

Întrucît măsurile şi mijloacele folosite de stat pentru realizarea obiectivelor politicii demografice şi ale planificării familiei vizează planuri diferite şi antrenează un număr mare de instituţii, în România a fost creat, în 1971, un organism special — Comisia Naţională de Demografie — în ale cărei atribuţii intră studierea fenomenelor demografice şi formularea de propuneri către Consiliul de Stat cu privire la problemele ce interesează politica demografică a partidului şi statului. Comisia Naţională de Demografie urmăreşte aplicarea de către ministere, instituţii, organizaţii, a măsurilor privind problemele populaţiei. În activitatea sa — la care se adaugă şi cea a comisiilor judeţene de demografie şi a Comisiei de demografie a municipiului Bucureşti — Comisia Naţională de Demografie acordă o atenţie specială aplicării legislaţiei cu privire la familie, la copii, la statutul femeii, la stabilitatea familiei. Fiecare organ central, instituţie sau organizaţie are contingenţă cu problemele legate de familie sau de populaţie. Un rol deosebit îl au instituţiile centrale, precum: Comitetul de Stat al Planificării, Ministerul Sănătăţii, Ministerul Muncii, Ministerul Educaţiei şi Învăţămîntului, Direcţia Centrală de Statistică; organizaţii obşteşti ca: Uniunea Tineretului Comunist, Consiliul Naţional al Femeilor şi altele sînt reprezentate în Comisia Naţională de Demografie.

Dreptul pozitiv conţine reglementări care se referă la toate aspectele şi problemele legate de familie: căsătoria, naşterea copiilor, sănătatea mamei şi a copilului, educaţia copiilor.

În concepţia legislaţiei din România, familia este o instituţie avînd la bază căsătoria liber consimţită; desfacerea căsătoriei nu este admisă decît numai ca excepţie. Familia tînără se bucură de o atenţie particulară a statului; acte normative prevăd situaţii privilegiate pentru familiile tinere în ce priveşte acordarea de locuinţe, repartizarea în producţie, acordarea de burse şi alte măsuri. O gamă largă de măsuri legislative şi de instituţii au fost create pentru a asigura ajutorarea familiilor, protecţia mamei şi copilului, începînd cu perioada prenatală şi continuînd cu celelalte secvenţe ale vieţii familiale.

În România, maternitatea este recunoscută ca funcţie socială şi se bucură de întreaga ocrotire a statului. Potrivit dispoziţiilor legale, ajutoarele de maternitate se acordă atît pentru sarcină şi lehuzie, cît şi pentru îngrijirea copilului bolnav. Angajatele (salariate) au concediu plătit pentru maternitate de 112 zile (52 zile înainte şi 60 zile după naştere); se acordă indemnizaţii speciale de naştere. Asistenţa medicală pentru mame şi copii este gratuită. Din totalul paturilor de asistenţă medicală un număr de 32 075 sînt afectate copiilor. Actele normative privind modul de funcţionare şi întreţinere a creşelor, căminelor de zi şi căminelor sezoniere prevăd o reţea de asemenea instituţii care,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

în principal, sînt finanțate de stat și de întreprinderi. Alte dispoziții legale reglementează organizarea și funcționarea grădinițelor de copii, ca unități de învățămînt preșcolar, destinate să cuprindă întreaga populație de copii aflați la vîrsta respectivă. Alocațiile familiale au fost instituite încă în anul 1950; alocațiile de stat pentru copii se acordă progresiv după rangul copiilor și după mărimea salariului tarifar.

Cîteva cifre statistice arată extensiunea măsurilor de mai sus. Astfel, asistența sanitară la naștere a ajuns, în 1973, la aproape 95% din totalul nașterilor: în mediul urban la 99%, în cel rural la 92%. Înainte de cel de-al doilea război mondial, cifra pentru mediul rural era mai mică de 1%.

Dispozițiile legale prevăd avantaje în ceea ce privește locuințele pentru familii cu mulți copii. Astfel, legea privind administrarea fondului locativ și reglementarea raporturilor între proprietari și chiriași acordă prioritate familiilor cu mulți copii, în timp ce alte acte normative privind dezvoltarea construcției de locuințe din fondul de stat și construcția de case proprietate personală, de odihnă sau turism stipulează prioritate pentru familiile cu mulți copii.

Legislația muncii prevede protecția femeilor gravide, a femeilor care alăptează, a tinerilor sub 16 ani. Femeile cu copii sub 7 ani au dreptul de a fi încadrate cu jumătate de normă. Alte dispoziții legale acordă avantaje la pensionarea femeilor care au născut 3 copii și mai mulți, în ce privește timpul ce se ia în calcul pentru pensionare.

Legislația țării stipulează dreptul femeii egal cu cel al bărbatului, creînd condițiile pentru emanciparea în fapt a femeii și realizarea integrală a statutului ei social și economic. Femeile au o contribuție esențială în întărirea familiei, în dezvoltarea națiunii, în menținerea tinereții poporului, în creșterea și educarea tinerei generații. Un ansamblu de măsuri de politică socială și demografică sînt puse în aplicare pentru a ridica continuu rolul femeii. Conducerea partidului și a statului acordă o importanță deosebită acestei probleme[2]. În 1974 forța de muncă feminină reprezenta 45% din totalul populației ocupate: 34,2% în industrie, 59,4% în agricultură, 52,1% în circulația mărfurilor, 65,3% în învățămînt, 41,2% în cultură și artă, 72,1% în ocrotirea sănătății, asistență socială și cultură fizică. Realizarea egalității depline și reale în drepturi a femeii este un proces complex, de durată. Mobilitatea profesională și socială a femeii are ca premisă asigurarea accesului larg al acesteia în învățămîntul de toate gradele. În anul școlar 1972/73 proporția fetelor în școlile generale și liceele de cultură generală reprezenta 49% din total, în învățămîntul de artă 55%, în liceele de specialitate 49%, iar în învățămîntul superior 45%.

O parte tot mai mare din cheltuielile familiilor este preluată de stat. Cheltuielile statului pentru populație sînt estimate ca fiind echivalente cu circa un sfert față de salariul mediu.

Edificatoare sînt cheltuielile statului pentru întreținerea unui copil timp de un an (la nivelul anului 1975): 6 236 lei pentru creșă, 1 730 lei pentru învățămîntul preșcolar, 1 732 lei pentru învățămîntul primar și gimnazial, 3 464 lei pentru liceu, 7 353 lei pentru școlile profesionale, 1 824 lei în timpul uceniciei la locul de muncă, 4 978 lei pentru liceele de specializare postliceală, 13 056 lei pentru învățămîntul superior. Mai trebuie adăugate și diferitele stimulente morale pentru mamele care au născut și au crescut mai mulți copii.

Ca urmare a unor tendințe pozitive în evoluția mortalității și natalității, s-au produs schimbări în structura populației pe sexe și pe vîrstă, în sensul realizării unui echilibru, proces ce se va continua în deceniile următoare sub influența unui complex de factori sociali, economici, sanitari.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

S-au îmbunătățit totodată caracteristicile educaționale, profesionale și sociale ale populației. Nivelul de instruire a crescut considerabil. A crescut proporția populației cu studii superioare și medii, analfabetismul a rămas de domeniul trecutului, „stocul de învățămînt" a crescut nu doar cantitativ, ci mai ales calitativ, fiind în cea mai mare parte dobîndit în ultimele trei decenii. Eficiența acestuia se vădește în faptul că el este concentrat în grupele tinere ale populației: de pildă, la recensămîntul populației din 1966, persoanele cu studii superioare avînd vîrsta de 20—44 ani (generațiile 1922—1946), deci în majoritatea covîrșitoare pregătite în anii noii orînduiri, reprezentau două treimi (65,7%) din totalul populației cu studii superioare, iar persoanele cu studii medii, avînd vîrsta de 15—44 ani, reprezentau aproape patru cincimi (77,2%) din totalul persoanelor cu studii medii. De asemenea, s-au produs mutații în structura profesională, în creșterea nivelului tehnic al forței de muncă. În cadrul procesului general de industrializare socialistă a țării au avut loc schimbări profunde în populația activă în sensul creșterii populației ocupate în sectorul secundar (industrie și construcție), scăderii populației ocupate în sectorul primar (agricultură), creșterii ponderii salariaților. Datele de mai jos sînt semnificative pentru amploarea și rapiditatea cu care s-au produs aceste schimbări.

Structura populației ocupate (în %)

Anii	Industrie	Agricultură	Alte ramuri
1938	9,2	76,4	14,4
1950	12,0	74,1	13,9
1965	19,2	56,5	24,3
1975	29,5	38,5	32,0

Personalul angajat a crescut sistematic, în așa fel încît în 1974 numărul acestuia s-a ridicat la 6 milioane persoane, reprezentînd 60% din populația ocupată. Creșterea capacității economiei naționale de a crea tot mai multe locuri noi de muncă, mai ales în industrie, a permis ca între anii 1966 și 1975 numărul personalului angajat să crească cu 2,1 milioane.

Populația orașelor a crescut de la 23,4% (în 1948) la peste 42% în 1974. Orașele cunosc un amplu proces de sistematizare, de transformare calitativă, transformări fundamentale s-au produs și la sate, care capătă tot mai mult caracteristicile civilizației urbane. Cea mai importantă caracteristică calitativă a acestor ani este schimbarea profundă a structurii sociale a populației, creșterea cantitativă și calitativă a clasei muncitoare, crearea unei clase sociale noi — a țărănimii cooperativizate —, transformarea caracteristicilor intelectualității; se realizează într-un ritm rapid procesul de omogenizare politică, socială și economică a populației.

O nouă etapă în istoria României și a populației sale deschide Programul adoptat de Congresul al XI-lea al Partidului Comunist Român. În capitolul „Politica demografică și de folosire a forței de muncă" se subliniază: „... vor fi luate măsuri corespunzătoare în vederea asigurării unui spor demografic

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

normal, realizării unei proporții juste de vîrstă a populației, menținerii tinereții poporului nostru. Se va aplica cu consecvență o politică de sporire a natalității, de ajutorare a copiilor și familiilor cu mulți copii, astfel încît în 1990 populația României să ajungă la cel puțin 25 milioane locuitori, iar în anul 2000 la circa 30 milioane"[3]. În cincinalul viitor și în deceniul 1981—1990 se vor accentua schimbările calitative în structura populației ocupate. Va crește în continuare ponderea populației ocupate în activități neagricole; se estimează că în 1978, pentru prima dată în istoria țării, numărul populației ocupate în industrie îl va depăși pe cel din agricultură; în 1990, în agricultură vor lucra 12—15% din totalul populației ocupate. Venitul național pe un locuitor care, în prezent, este de peste 800 de dolari, va ajunge în anul 1980 la 1 300—1 400 de dolari, iar în 1990 la 2 500 — 3 000 dolari. Pe baza progreselor social-economice, va spori în continuare durata medie de viață a întregii populații, urmînd să ajungă la aproape 75 de ani. În anii 1990—2000 populația României socialiste va avea caracteristici considerabil îmbunătățite, ca urmare a realizării vastului program de dezvoltare social-economică a țării și de ridicare a nivelului de trai al populației, corespunzător cerințelor societății socialiste multilateral dezvoltate, care va situa România în rîndul țărilor dezvoltate.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

BIBLIOGRAFIE

1. Nicolae CEAUȘESCU. Raport la cel de-al XI-lea Congres al Partidului Comunist Român. Editura politică, 1974, p. 63—64.
2. Nicolae CEAUȘESCU. Cuvîntare la Plenara C.C. al P.C.R. din 18—19 iunie 1973, cu privire la rolul femeii în viața politică, economică și socială a țării. Hotărîrea C.C. al P.C.R. din 18—19 iunie cu privire la creșterea rolului femeii în viața economică, politică și socială a țării. Editura politică, 1973.
3. Programul Partidului Comunist Român de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism. Editura politică, 1975.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

PARTEA A IV-A

INSTITUȚII, ORGANIZAȚII ȘI ORGANISME NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE, CONGRESE DE POPULAȚIE, PERSONALITĂȚI, PUBLICAȚII

A

Academia germană pentru demografie a Universității din Hamburg (germ. *Deutsche Akademie für Bevölkerungswissenschaft an die Universität Hamburg*) Creată în 1956, are drept scop coordonarea activității tuturor demografilor care lucrează în instituțiile universitare din R.F. Germania și promovarea demografiei.

Aggarwal, Om P. (n. 21 nov. 1919, India), matematician, statistician și demograf american de origine indiană. B.A. și M.A. la Universitatea din Delhi. Doctor în statistică la Universitatea Stanford, S.U.A. (1953). Șef al filialei de recensământ și statistică a Diviziei de Statistică a FAO din Roma (din 1966). Membru al Societății de biometrie, al Asociației americane de statistică, al Societății indiene de statistică agricolă, al Institutului american de statistică matematică etc. Profesor de statistică și matematică la diferite universități din S.U.A., Canada, Perú, Chile și Mexic. Statistician și apoi asistent în domeniul statisticii la Consiliul indian pentru cercetări agricole din New Delhi (1944—1949). Studii și cercetări de statistică matematică, teoria și tehnica sondajului, agricultură și populație.
Op. pr.: *Report of the crop-cutting survey of wheat by the random sampling method for estimating the out-turn of paddi (rice)* („Raport asupra anchetei despre strîngerea recoltei, efectuată prin metoda sondajului, pentru evaluarea producției de orez (nedecorticat)" în colab. În *U.P.*, 1945—1946; *Methods of estimation and measures of reliability* („Metode de estimare și indici de încredere"), capitol în „Research Bulletin" nr. 417 al Stațiunii experimentale agricole, Colegiul statului Iowa, 1954; *Report on the first national agricultural census and sampling for obtaining principal results in Peru* (Raport asupra primului recensământ național agricol și asupra sondajului pentru a obține rezultate principale în Perú"), raport nr. 1943, al Organizației ONU pentru alimentație și agricultură (FAO), Roma, 1965; *Integrated programme of agricultural surveys and census* („Programul integrat de anchete și recensăminte agricole"), Nairobi, 1970.

Agarwala, Shri Narayan (n. 1920), demograf și economist indian. B.A. la Universitatea Allahabad; M.A. și doctor în filozofie la Universitatea Princeton. Director al Institutului internațional pentru studii în domeniul populației din Bombay (din 1967). Membru al U.I.S.S.P., membru în diferite organizații științifice, consilii, senate academice etc. Profesor asistent de economie la Universitatea Allahabad (1947—1957); șeful Centrului de cercetări demografice al Institutului de creștere economică din Delhi (1957—1967); func-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ționar al Comisiei Economice ONU pentru Asia și Extremul Orient (1963). Studii și cercetări în demografie, planificarea familiei, politică demografică, relațiile dintre factorii social-economici și populație.
Op. pr.: *Some Problems in Perspective Planning*; *Attitude towards Family Planning in India*; *Family Planning Performance in India* (Cîteva probleme ale perspectivei planificării; Poziția față de planificarea familiei în India; Planificarea familiei în India), 1967—1970; *The Measurement of Costs and Benefits of Different Methods of Family Planning* (Măsurarea costurilor și beneficiilor diferitelor metode de planificare a familiei); *India's Population Problems* (Probleme ale populației Indiei), 1972.

Amoroso, Luigi, matematician și economist italian. Profesor la Universitatea din Roma. Contribuții la demografia formală prin introducerea noțiunii de ecuații diferențiale ale mișcării naturale și la dezvoltarea teoriei dinamicii economice. A încercat să realizeze un model matematic, introducînd conceptul de „elasticitate demografică", care desemnează relația dintre derivata logaritmică a populației, considerată ca funcție de timp și derivata logaritmică, corespunzătoare indicelui de activitate economică.
Op. pr.: *Meccanica economica* (Mecanica economică), 1963; *Economia di mercato* (Economia pieței); *L'equazione differenziale del movimento della popolazione* (Ecuația diferențială a mișcării populației) în „Rivista Italiana di Statistica", Anno 1, nr. 2, 1929.

Anul mondial al populației — A.M.P. (eng. *World Population Year — W.P.Y.*, fr. *Année mondiale de la population — A.M.P.*), acțiune internațională, inițiată de ONU pentru anul 1974, avînd ca apogeu Conferința mondială a populației[18], de la București. A fost hotărît la sesiunea plenară a Adunării Generale a ONU din 11.dec.1970, prin rezoluția 2683(XXV) care „1 *Proclamă* Anul 1974 drept Anul mondial al populației. 2 *Recunoaște* că elaborarea și executarea politicilor demografice sînt chestiuni care țin de competența internă a fiecărui stat și, prin urmare, acțiunea internațională în domeniul populației trebuie să se adapteze cererilor și nevoilor diferite ale statelor membre. 3 *Roagă* Secretarul general să stabilească, în consultare cu statele membre interesate, un program detaliat al măsurilor și activităților preconizate care vor fi întreprinse în cursul anului 1974 de organismele Națiunilor Unite, ținînd seama de caracterul diferit al problemelor populației în diferitele țări și regiuni, al politicilor demografice ale statelor membre și de propunerile cuprinse în raportul Secretarului general asupra problemei organizării unui al treilea Congres mondial al populației. 4 *Invită* organismele Națiunilor Unite interesate să dea concursul necesar Secretarului general în elaborarea programului de măsuri și activități pentru Anul mondial al populației. 5 *Invită* statele membre să participe din plin la Anul mondial al populației, ținînd seama de posibilitățile și de politicile lor. 6 *Subliniază* că organismele Națiunilor Unite și statele membre interesate ar trebui să continue să acorde ajutorul lor, la cerere, pentru elaborarea și aplicarea unei politici demografice dinamice care să permită să se facă față tuturor problemelor ce rezultă din nivelurile, caracteristicile și tendințele diferite ale populației în special pentru elaborarea unui program complet de cercetări și de studii demografice, organizarea programelor de pregătire și furnizarea serviciilor consultative în acest domeniu". Potrivit documentelor oficiale ale E C O S O C, **A.m.p.** are cinci obiective: a) îmbunătățirea cunoștințelor și informațiilor de care dispunem asupra faptelor referi-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

toare la tendințele și perspectivele demografice și la factorii conecși; b) crearea unei conștiințe mai profunde la nivelul guvernelor, organizațiilor neguvernamentale, instituțiilor științifice și organelor de informație, în ce privește amploarea problemelor demografice și consecințele lor; c) difuzarea eficientă a cunoștințelor necesare despre populație, viața de familie și funcțiile de procreare; d) studierea diferitelor politici posibile, încurajarea interesului pentru luarea în considerație a factorilor demografici în planificarea dezvoltării și în elaborarea politicilor și programelor de populație pe care diferite guverne le-ar putea aplica; e) extinderea cooperării internaționale în domeniul populației și furnizarea către țările care cer a unei asistențe tehnice sporite, adaptată nevoilor lor.

Coordonarea activităților legate de Anul mondial al populației a fost încredințată F N U A P responsabil de rezolvarea unor proiecte importante ca: lucrări de cercetări, studii și anchete; conferințe, seminarii și reuniuni; formarea și învățământul de tip școlar și extrașcolar; programe de informare și de comunicare. Din prima categorie se menționează: ancheta mondială asupra fertilității (W F S), încredințată I.I.S. și U.I.S.S.P.; ancheta mondială asupra nevoilor nesatisfăcute în domeniul planificării familiei, întreprinsă de F.I.P.F.; programul african al recensămintelor în țările situate la sud de Sahara. Instituțiile specializate ONU au desfășurat, potrivit domeniului lor de activitate, diverse activități legate de A.M.P. În România, în cadrul A.M.P. s-au organizat șase simpozioane naționale privind problemele demografice în corelația lor cu cele social-economice, s-a publicat monografia *Populația României*, s-au realizat emisiuni speciale radio-tv., studii și articole publicate în presa de specialitate etc.

Arriaga, Eduardo Eugenio (n. 1932, Bilbao), demograf și statistician american de origină spaniolă. Diplomat al Universității din Cordoba, Argentina (1957), al Centrului de Studii statistice (Universitatea pan-americană) — Chile (1961—1962). M.A. și Ph. D. în demografie la Universitatea Berkeley, California (1968, respectiv, 1969). Șef al Serviciului de evaluare a datelor la Centrul de programare statistică internațională din Biroul de recensăminte, Washington (din 1973). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație și al altor societăți științifice. Asistent și lector la Universitatea Națională din Cordoba (1955—1959); asistent și conferențiar la Departamentul internațional al populației și cercetări urbane și la Departamentul de demografie al Universității Berkeley (1964—1973). Studii despre mortalitate, urbanizare, demografie școlară.

Op. pr.: *New Life Tables for Latin American Population in the Nineteenth Twentieth Centuries; Mortality Decline and Its Demographic Effects in Latin America* (Noi tabele de mortalitate pentru populația latino-americană în secolele XIX și XX. Scăderea mortalității și efectele ei demografice în America Latină); *The Effect of a Decline of Mortality on the Gross Reproduction Rate* (Efectul scăderii mortalității asupra indicelui brut al reproducerii); *A New Approach to the Measurement of Urbanization* (O nouă abordare a măsurii urbanizării); *Impact of Population Changes on Educational Cost* (Influența schimbărilor demografice asupra costului educației).

Armengaud, André (n. 28 apr. 1920, Castres, Franța), istoric și demograf francez. Licențiat în litere (1931); profesor agregat de istorie (1945); doctor în litere (1958). Profesor de istoria populației și demografie socială la Uni-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

versitatea din Toulouse-Le Mirail (din 1968). Președinte al Societății de demografie istorică din Paris, membru al U.I.S.S.P. Cercetător asociat la C.N.R.S. (1954—1958); profesor la Facultatea de litere și științe umanistice din Dijon (1959—1968).

Op. pr.: *Les populations de l'Est-Aquitain au début de l'époque contemporaine* (Populația Estului-Aquitain la începutul epocii contemporane), Paris și Haga, 1961; *Histoire générale de la population mondiale* (Istoria generală a populației mondiale), ed. III, Paris, 1968, în colab.; *La population française au XX-e siècle* (Populația franceză în secolul XX), ed. IV, Paris, 1973; *Démographie et Sociétés* (Demografie și societăți), Paris, 1966; Colab. la *Histoire économique de la France entre les deux guerres* (Istoria economică a Franței între cele două războaie), tome III *Mouvement ouvrier et néo-malthusianisme au début du XXe siècle* (Mișcarea muncitorească și neomaltusianismul la începutul secolului XX), în „Annales de démographie historique", 1966; *Un siècle délaissé: le XIX-e* (Un secol neglijat: al XIX-lea), 1971; *Mariages et naissances sous le Consulat et l'Empire* (Căsătoriile și nașterile în timpul Consulatului și Imperiului), în „Revue d'histoire moderne et contemporaine", iul.-sept. 1970.

Asian Population Programme News, revistă editată la Bangkok de Divizia pentru populație a E.C.A.F.E.; publică știri despre programul demografic din Asia; apare în engl.

Asociația algeriană pentru cercetarea demografică, economică și socială (fr. *Association algérienne pour la recherche démographique, économique et sociale*), instituție privată, creată în 1964, avînd ca scop efectuarea de studii asupra fertilității, familiei și migrației din Algeria.

Asociația pentru populație a Americii (engl. *Population Association of America*), organizație profesională nonlucrativă fondată în 1932; editează revista „Demography" (trimestrial).

B

Batkis, Grigori Abramovici (n. 1895—m. 1960), medic și demograf sovietic. Profesor la Universitatea din Moscova. Contribuții la crearea igienei sociale și statisticii sanitare în U.R.S.S. A aplicat și dezvoltat metoda anamnestică în demografie; a realizat importante studii asupra migrației, anchete prin sondaj etc.

Op. pr.: *Statistica ocrotirii sănătății*, Moscova, 1952.

Beaujeu-Garnier, Jacqueline (n. mai 1917, Puy), geograf și demograf francez. Licențiată, diplomată și agregată pentru istorie și geografie, Sorbona. Doctor în litere (1948). Profesor la Sorbona (din 1960). Membră în Consiliul economic și social al regiunii pariziene, secretar general al Informației geografice, codirector al revistei „Annales de géographie". Președinte al Uniunii pentru realizarea de atlase regionale franceze.

Op. pr.: *Géographie de la population* („Geografia populației"), 1954—1956; *Trois milliards d'hommes* („Trei miliarde de oameni"); *La population française*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(„Populația franceză"), 1971; *Géographie urbaine* („Geografia urbană"), 1971, în colab. tradusă în rom.

Becker, Karl (n. 1823—m. 1896), demograf și statistician german. A condus Oficiul imperial de statistică din Berlin (1872—1891). Contribuții la perfecționarea tabelelor de mortalitate („metoda Becker"), a reprezentării lor grafice („diagrama lui Lexis—Zeuner-Becker"), la determinarea indicelui mortalității infantile.

Op. pr.: *Zur Berechnung von Sterbetafeln an die Bevölkerungsstatistik zu stellende Anforderungen* („Cu privire la calculul tabelelor de mortalitate și condițiile ce se pun statisticii populației"), Berlin, 1874; *Preussische Sterbetafeln berechnet auf Grund der Sterblichkeit in den Jahren 1859 bis 1864, auch Vergleich mit fremden Sterbetafeln* („Tabele de mortalitate din Prusia pe baza mortalității din anii 1859—1864, însoțite de o comparație cu tabelele de mortalitate din alte țări").

Beloch, Karl Julius (n. 1854—m. 1929), istoric german. Profesor de istorie la Universitatea din Roma. A aplicat metode noi în demografia istorică pentru evaluarea numărului populației în antichitate, fiind preocupat de statistică precum și de studiul fenomenelor social-economice. Estimațiile sale asupra numărului populației din Imperiul roman sînt considerate ca cele mai exacte.

Op. pr.: *Die Bevölkerung der griechisch-romanischen Welt* („Populația lumii greco-romane"), Leipzig, 1886; *Die Bevölkerungsgeschichte Italiens* („Istoria populației Italiei"), 1937.

Benini, Rodolfo (n. 1862—m. 1956), economist, statistician și demograf italian. Profesor la universitățile din Bari, Peruggia, Padova și Roma. Alături de Johann Peter Süssmilch, Adolphe Quetelet și Achille Guillard este considerat unul dintre fondatorii demografiei ca știință de sine stătătoare. În lucrarea sa *Principi di demografia* (1901), face distincția dintre teoria calitativă și cantitativă a populației.

Op. pr.: *Distribuzione probabile della richezza privata in Italia per classi di popolazione* („Distribuția probabilă a avuției private în Italia pe clase de populație"), în „Riforma sociale", 1894; *Di alcune punti oscuri della demografia* („Despre unele puncte obscure în demografie"), în „Giornale degli economisti", 1896; *Gerarhie sociali: contributo alla teoria qualitativa della popolazione* („Ierarhii sociale: Contribuții la teoria calitativă a populației"), în „Rivista italiana di sociologia", 1899; *Principi di demografia* („Principii ale demografiei"), Florența, 1901.

Berelson, Bernard (n. 2 iun. 1912, Spokane, Washington), demograf și sociolog american. M.A. la Universitatea din Washington (1937); Ph. D. la Universitatea din Chicago (1941), doctor honoris causa al Universității North Carolina (1972). Președinte al Consiliului pentru populație din New York (din 1968). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane de statistică, al Asociației americane pentru cercetări în domeniul opiniei publice, al Academiei de Arte și Științe. Director al Biroului de cercetări sociale aplicate al Universității Columbia (1944—1946); profesor de științe sociale la universitățile din Chicago

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

și Columbia (1946—1962); vicepreședinte al Consiliului pentru populație din New York (1963—1968). Studii și cercetări de educație, demografie, planificarea familiei, politică demografică.

Op. pr.: *Graduate Education in the United States* („Învățământul universitar în Statele Unite"), 1960; *Human Behaviour: An Inventory of Scientific Findings* („Comportamentul uman: un inventar al descoperirilor științifice"), 1964, în colab.; *Family Planning and Population Programs* („Planificarea familiei și programele populației"), 1966 (coeditor); *Family Planning Programs and Population Control* („Programele de planificare a familiei și controlul populației"), în „Family Planning Programs", 1969; *Population Policy: Personal Notes* („Politica demografică: note personale"), în „Population Studies", vol. 25, no. 2, 1971.

Berent, Jerzy (n. 1917, Cracovia), demograf și economist englez de origine poloneză. Licențiat al Facultății de economie din Londra (1945—1951); LL. M. și M.Sc. Șeful grupei de demografie din Divizia de analiză economică generală a Comisiei Economice ONU pentru Europa (din 1970). Membru al Societății Regale de Statistică, al U.I.S.S.P. și al I.I.S. Funcționar ONU (din 1952). Studii și cercetări în probleme de mobilitate socială, forță de muncă, fertilitate și nupțialitate în raport cu factorii social-economici.

Op. pr.: *Fertility and Social Mobility* („Fertilitatea și mobilitatea socială"), în „Population Studies", mart. 1952; *Social Mobility and Marriage: a Study of Trends in England and Wales* („Mobilitatea socială și căsătoria: studii asupra tendințelor în Anglia și Wales"), 1953; *The Impact of Changes in Employment Structure on the Rate of Economic Growth* („Influența schimbărilor în structura ocupațiilor asupra ratei de creștere economică"), în *Proceedings of the World Population Conference*, 1965; *Some Demographic Aspects of Female Employment in Eastern Europe and Soviet Union* („Cîteva aspecte demografice ale utilizării forței de muncă feminine în Europa Răsăriteană și în Uniunea Sovietică"), în „International Labour Review", febr. 1970; *Causes of Fertility Decline in Eastern Europe and the Soviet Union* („Cauzele scăderii fertilității în Europa Răsăriteană și în Uniunea Sovietică"), în „Population Studies", mart. și iul. 1970.

Bernoulli, Christoph (1782—1863), demograf și statistician elvețian. A introdus în demografie, termenul de „populationistică", care a avut o circulație restrînsă. Op. pr.: *Handbuch der Populationistik oder der Völker- und Menschenkunde nach statistischen Ergebnissen* („Manual de populationistică sau știința despre popoare și oameni în lumina rezultatelor statistice"), Ulm, 1841.

Bernoulli, Daniel (n. 1700—m. 1782), matematician și medic elvețian. Profesor de matematici la Academia Imperială din St. Petersburg (1725—1733). A elaborat lucrări în domeniul mecanicii, fizicii și probabilităților. Autor al lucrării *Specimen theoriae novae de mensura sortis* (1738), celebră în domeniul probabilităților. A fost primul care a stabilit o metodă statistică de calcul al duratei medii a căsătoriei, pe grupe de vîrstă a soților, iar în calculul tabelelor de mortalitate a folosit metoda continuă, aplicînd calculul diferențial și integral. A determinat statistic influența vaccinării asupra reducerii mortalității prin variolă și creșterea duratei medii a vieții.

Op. pr.: *Essai d'une nouvelle analyse de la mortalité causée par la petite variole et les avantages de l'inoculation pour la prévenir* („O nouă încercare de analiză

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

a mortalității cauzate de varicelă și avantajele vaccinării pentru prevenirea acesteia"), în „Histoire de l'Académie Royale des Sciences, Année 1760", Paris, 1766.

Bernoulli, Jakob (n. 1654—m. 1705), matematician și statistician elvețian. Profesor de matematici la Universitatea din Basel (din 1687). A pus bazele calculului variațional. Autor al celebrei teoreme din teoria probabilităților care-i poartă numele, un caz particular al „legii numerelor mari". A introdus în matematică „numărul lui Bernoulli". Lucrarea sa *Ars conjectandi*, tipărită post mortem (1713) la Basel, cuprinde patru părți: calcule în legătură cu jocurile de noroc; prezentarea sistematică a teoriei permutărilor și combinărilor; aplicarea permutărilor și combinărilor la o serie de jocuri; demonstrarea posibilităților de aplicare a teoriei probabilităților în alte domenii. Această ultimă parte este considerată deosebit de importantă, constituind fundamentul statisticii matematice. Opera sa a influențat dezvoltarea demografiei.

Op. pr.: *Ars conjectandi, opus posthumum : acced. de seriebus infinitis etc.* („Arta de a face ipoteze, op. postumă; de asemenea despre seriile infinite etc."), Basel, 1713. Prima ediție a operelor complete a apărut în 2 vol. la Geneva, 1744.

Bernoulli, Nicolaus (n. 1687 — m. 1759), matematician, logician și jurist elvețian. Editor al lucrării *Ars conjectandi* a lui Jakob Bernoulli. A analizat nașterile din Londra pe 82 de ani consecutivi, observînd că în această perioadă s-au născut mai mulți copii de sex bărbătesc decît de sex femeiesc. Spre deosebire de unii savanți contemporani care atribuiau acest fenomen intervenției divine în legile naturii, N. B. a considerat că este mai rațional să se presupună că probabilitatea de naștere a unui băiat este puțin mai mare de 1/2.

Bertillon, Jacques (n. 1851 — m. 1922), demograf, medic și statistician francez. Director al Serviciului de statistică din Paris (1883—1913); profesor de demografie la Colegiul de științe sociale și la Școala de antropologie; președinte al Societății de statistică din Paris (1897); membru al Consiliului superior de statistică din Franța. A avut un rol însemnat în organizarea congreselor internaționale de statistică. A întemeiat, în 1913, Asociația națională pentru creșterea populației. Autor al unor studii privind nașterile, decesele, căsătoriile, divorțurile etc. pe sexe, vîrstă, districte și ocupații. A elaborat o clasificare standard a cauzelor de deces („clasificarea Bertillon"), adoptată de un mare număr de țări, în 1900, și revăzută în 1909 și 1920.

Op. pr.: *La statistique humaine de la France* („Statistica umană a Franței"), Paris, 1880. *Étude démographique du divorce et de la séparation de corps dans les différents pays de l'Europe* („Studiu demografic al divorțului și al separării corporale în diferite țări din Europa"), Paris, 1883; *Eléments de démographie* („Elemente de demografie"), Paris, 1895; *Le problème de la dépopulation* („Problema depopulării"), Paris, 1897; *De la fréquence des principales causes de décès à Paris pendant la seconde moitié du XIX-ème siècle et notamment pendant la période 1886—1905* („Despre frecvența principalelor cauze de deces la Paris în timpul celei de a 2-a jumătăți a sec. XIX și în special în timpul perioadei 1886—1905"), Paris, 1906; *La dépopulation de la France* („Depopularea Franței"), Paris, 1911.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Bertillon, Louis Adolphe (n. 1821 — m. 1883), demograf și statistician francez. Profesor de demografie și director al Serviciului de statistică al orașului Paris. Adept al concepțiilor pronataliste, a considerat creșterea numărului populației ca un factor important al nivelului de trai.

Op. pr.: *La démographie comparée de la France, ou étude statistique de la population française avec tableaux graphiques traduisant les principales conclusions. Mortalité selon l'âge, le sexe, l'état civil etc. en chaque département et pour la France entière comparée aux pays étrangers* („Demografia comparată a Franței, sau studiu statistic al populației franceze cu tabele grafice traducînd principalele concluzii. Mortalitatea pe vîrstă, sex, stare civilă etc. din fiecare departament și pentru întreaga Franță, în comparație cu țările străine"), Paris, 1874. Diverse studii în: „Annales de démographie internationale".

Biraben, Jean-Noël Gérard (n. 24 dec. 1928, Siorac-en-Périgord, Franța), demograf și medic francez. Doctor în medicină la Universitatea din Bordeaux (1954), diplomat al Institutului de statistică al Universității din Paris (1957), licențiat în științe biologice (1959). Fondator și vicepreședinte al Societății de demografie istorică (din 1972). Activează la I.N.E.D. (din 1955). Studii și articole de demografie economică, medicală, istorică, metodologia statistică.

Op. pr.: *La mortalité par accident chez les enfants* („Mortalitatea prin accident la copii"), în „Population", no. 3, 1959; *Essai d'estimation des naissances de la population algérienne depuis 1891* („Încercare de estimație a nașterilor populației algeriene din 1891"), în „Population", no. 4, 1969; *Les problèmes démographiques des pays du Tiers Monde* („Problemele demografice în țările din lumea a treia"), 1966—1967; *Données biométriques concernant la conception et la grossesse* („Date biometrice privind procreația și sarcina"), în „Le concours médical", 8 dec. 1956; *Le recensement de la Châtellenie de Belvès en 1351* („Recensămîntul de la Châtellenie de Belvès din 1351"), în „Annales de démographie historique", 1971.

Biroul de referințe în problemele populației (S.U.A.) (engl. *Population Reference Bureau, Inc. — P.R.B.)*, centru creat în 1929, în vederea studierii impactului creșterii populației asupra resurselor mondiale, a mediului și calității vieții. Editează: „P.R.B. Selections", „P.R.B. Profiles", „P.R.B. Bulletin" și „Annual World Population Data Sheet".

Biroul Economic și Social al Națiunilor Unite din Beirut — B.E.S.N.U.B. (engl. *United Nations Economic and Social Office in Beirut — U.N.E.S.O.B.*, fr. *Bureau économique et social des Nations Unies en Beyrouth — B.E.S.N.U.B.)*, oficiu regional al O N U aparținînd de E C O S O C, creat în 1963. Are ca scop intensificarea activității Națiunilor Unite în domeniul economic și social în Orientul Mijlociu, sprijină guvernele din aceste țări în vederea promovării rezoluțiilor adunărilor generale ale O N U, E C O S O C, UNCTAD, ONUDI și ale altor organisme O N U. Activitatea în cadrul biroului se desfășoară pe două secțiuni: economică și socială; cea de a doua se ocupă de probleme de politică socială, de aspectele sociale ale programelor de dezvoltare, de probleme demografice, de publicații pe teme demografice (vezi și C.E.A.E.O.)

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Böckh, Richard (n. 1824 — m. 1907), statistician și demograf german. A lucrat la Oficiul de statistică al Prusiei. Profesor la Universitatea din Berlin (din 1881). Contribuții la perfecționarea întocmirii tabelelor de mortalitate („metoda lui Böckh"). A formulat și a calculat pentru prima dată indicele net al reproducerii populației (1884), dezvoltat apoi de R. Kuczynski („indicele Böckh-Kuczynski").

Op. pr.: *Sterblichkeitstafel zur den preussischen Staat* („Tabela de mortalitate a populației din Prusia"), 1875; *Halley als Statistiker* („Halley — statistician"), 1893; *Statistik der Ehescheidungen in der Stadt Berlin* („Statistica divorțurilor în orașul Berlin"), 1897.

Bodio, Luigi (n. 1840 — m. 1920), statistician și demograf italian. Profesor de economie și statistică. Director al Biroului central de statistică al Italiei (din 1872). Membru fondator și președinte al Institutului Internațional de statistică (din 1909). Editor de publicații statistice oficiale.
Op. pr.: *Movimento dello stato civile dell'Italia nel anno 1875* („Mișcarea naturală pe baza stării civile în Italia în anul 1875"), Roma, 1876; *Sul movimento dell'emigrazione italiana e sulle cause e caratteri* („Despre mișcarea emigrației italiene, cauzele și caracterele ei"), 1886.

Boiarski, Aron Iakovlevici (n. 15 oct. 1906, Liepaja, R.S.S. Letonă), economist, demograf și statistician sovietic. Doctor în științe economice (1950), om de știință emerit al R.S.F.S.R. (1967). Profesor universitar (din 1934); profesor și șef al catedrei de demografie la Institutul de studii economico-statistice din Moscova (1940—1963). Director al Institutului de cercetări științifice al Direcției centrale de statistică a U.R.S.S. (din 1963) și profesor de statistică la Universitatea de stat din Moscova (din 1968). Membru al I.I.S. Director adjunct al Institutului de studii economico-statistice din Moscova (1933—1945). Studii și cercetări de demografie, statistică matematică, economie; diverse manuale și tratate de specialitate.

Op. pr.: *K voprosu o metodologhii izuceniia gramotnosti naseleniia no dannîm perepisei* („Cu privire la metodologia studierii științei de carte pe baza datelor recensămintelor"), în „Vestnik statistiki", 3, 1928; *Statistika naseleniiu* („Statistica populației"), Moscova, 1938; *Metodologhiia iscisleniia tablițsmertnosti i plodovitosti* („Metodologia de calcul a tabelelor de mortalitate și de fertilitate"), Moscova, 1940; *Kurs demograficeskoi statistiki* („Curs de statistică demografică"), Moscova, 1945; *Demograficeskaia statistika* („Statistica demografică"), Moscova, 1951, în colab.; *O tak nazîvaemoi sotialnoi mobilnosti* („Despre așa-numita mobilitate socială"), în *„Voprosî filosofii"*, 5, 1958; *K voprosu o vzaimosveazi pokazatelei vosproizvodstva naseleniia* („Cu privire la problema interrelației dintre indicatorii reproducerii populației"), în „Problemî demografii i statistiki", Moscova, 1959; *Demografiia*, în „Bolșaia sovetskaia entiklopediia", 1972; *Matematiceskie modeli naselenniia Perspektivî rosta naseleniia mira* („Modele matematice în demografie. Perspectivele de creștere a populației globului"), în „Marksistsko-leninskaia teoriia naseleniia", Moscova, 1971. *Kurs demografii* (ed. 1967 și 1974), redactor general.

Boldrini, Marcelo (n. 1890 — m. 1968), demograf și statistician italian. Profesor de statistică și demografie. Președinte al Institutului Central de Statistică al Italiei.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Biometria e Antropometria. Trattato elementare di statistica* („Biometria și antropometria. Tratat elementar de statistică"), Milano, 1934; *Statistica, teoria e metodi* („Statistica, teorii și metode"), Milano, 1942; *Demografia*, Milano, 1956; *La Demografia della razza umane* („Demografia rasei umane") în Giornale degli economisti e anali di economia", XIII, 1954; *Il principio di Malthus et la popolazione mondiale* („Principiul lui Malthus și populația mondială"), în „Economia e storia", no. 3, 1957.

Boletin demografico C.B.E.D., buletin demografic al Centrului brazilian de economie și demografie; editat în port. de Institutul brazilian de demografie.

Bollettino C.I.S.P., buletin anual al Comitetului italian pentru studiul problemelor populației.

Borowski, Stanislaw (n. 1921, Lazin), demograf și statistician polonez. Diplomat al Universității din Poznan. În perioada 1948—1951 a lucrat la Oficiul municipal de statistică din Poznan; din 1950 pînă în prezent a fost succesiv: asistent, conferențiar și profesor de statistică economică, socială și demografică la Școala de Înalte Studii Economice din Poznan. Membru al U.I.S.S.P., redactor șef adjunct al revistei „Studia Demograficzne", președinte al Comitetului de științe demografice al Academiei de Științe a R. P. Polone (din 1972). Studii privind fertilitatea căsătoriilor, forța de muncă, demografie istorică.

Op. pr.: *Originea și dezvoltarea pieții muncii în Polonia Mare în anii 1807—1860*, Poznan, 1963; *Schimbările sociale ale populației rurale în Polonia Mare în anii 1806—1914*, Poznan, 1964; *The Malthusian Problem in the Polish Territories under German Rule 1807—1914* („Problema malthusiană în teritoriile poloneze sub stăpînire germană"), în „Population and Economics, University of Manitoba Press", Winnipeg, 1970; *Modele de familii poloneze și factorii de mărire a acestora*, Varșovia-Gadwisin, 1972; *Diferențierea fertilității în condițiile progresului industrializării și urbanizării*, în „Studia Demograficzne", 34, Varșovia, 1973.

Borrie, Wilfred David (n. 2 sept. 1913), demograf și economist australian de origine neozeelandeză. Diplomat al Universității din Otago (Noua Zeelandă) și al Universității din Cambridge. Profesor și șef al Departamentului de demografie de la Universitatea Națională Australiană, Canberra (din 1957). Membru al Academiei de științe sociale din Australia (din 1971), al Colegiului australian de educație (din 1972); vicepreședinte al U.I.S.S.P. (1961—1963); președinte al Comisiei ONU pentru Populație (1965—1969). Lector și conferențiar de istorie socială și economie la Universitatea din Sidney (1944—1947); cercetător (1949—1952) și conferențiar (1952—1957) la Universitatea Națională Australiană. Studii și cercetări în probleme de migrație internațională, politică demografică, aspecte socio-economice ale fenomenelor demografice. Op. pr.: *Population Trends and Policies* („Tendințele populației și politica demografică"), 1947; *Immigration* („Imigrarea"), 1948; *Italians and Germans in Australia* („Italieni și germani în Australia"), 1954; *The Cultural Integration of Immigrants* („Integrarea culturală a imigranților"), 1959 (coordonatorul lucrării și autor al părții I); *Australia's Population Structure and Growth* („Structura și creșterea populației Australiei"), 1965, în colab.; *The Growth and Control of World Population* („Creșterea și controlul populației lumii"), 1970.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Bortkiewcz, Ladislaus von (n. 1868 — m. 1931), statistician, matematician, economist și demograf german de origine rusă. Profesor de economie și statistică la Universitatea din St. Petersburg și Berlin (din 1920). Preocupări deosebite pentru studiul dispersiei. Contribuții la teoria indicilor, măsurarea mortalității; a redescoperit (1898) legea evenimentelor rare („Das Gesetz der kleinen Zahlen"). Studii și lucrări în teoria și statistica populației, teoria probabilităților, matematicii actuariale, statistica matematică.

Op. pr.: *Smertnost i dolgovecinost mujskogo pravoslavnogo naselenia evropeiskoi Rosii* („Mortalitatea și longevitatea populației masculine pravoslavnice din Rusia europeană"), în „Akademia Nauk-Zapiski", 1890; *Die mittlere Lebensdauer: Die Methoden ihrer Bestimmung und ihr Verhältnis zur Sterblichkeitsmessung* („Durata medie a vieții: Metodele stabilirii ei și raportul ei cu măsurarea mortalității"), 1893; *Über die Methode der „Standard Population"* („Despre metoda „populației standard"), în „Bulletin de l'I.I.S.", 14, no. 2, 1904; *Die Sterbeziffer und der Frauenüberschuss in der stationären und der progressiven Bevölkerung* („Indicele mortalității și excedentul femeilor în populația staționară și progresivă"), în „Bulletin de l'I.I.S.", no. 11, 1911; *Korrelationskoeffizient und Sterblichkeitsindex* („Coeficientul de corelație și indicele de mortalitate"), în „Blätter für Versicherungs-Mathematik und verwandte Gebiete", no. 1, 1929; *The relations between stability and homogeneity* („Relații între stabilitate și omogenitate"), în „Annales of Mathematical Statistics", 2, 1931.

Botero, Giovanni (n. 1543 sau 1544 — m. 1617), om politic și scriitor italian, precursor al demografiei și statisticii. Adversar al lui Machiavelli, a combătut ideile mercantiliste în economie. Precursor al lui Malthus, a formulat o teorie asupra populației, în care consideră creșterea acesteia ca factor negativ. A susținut că insuficiența mijloacelor de subzistență limitează nașterile. A introdus noțiunea de „virtus generativa" (capacitate de înmulțire) și „virtus nutritiva" (capacitate de subzistență), noțiuni dezvoltate de Malthus.

Op. pr.: *Della ragione di Stato* („Despre rațiunea de stat"), Veneția, 1589; *Della cause della grandezza e magnificenza delle citta* („Cauzele dezvoltării și măreției orașelor"), Veneția, 1589.

Bourgeois-Pichat, Jean (n. 21 iun. 1912, Lizy-sur-Ourcq, Franța), demograf francez. Absolvent al Școlii politehnice și al Școlii de aplicație de artilerie. Președinte al C.I.C.R.E.D. Membru al U.I.S.S.P. și al I.I.S.; reprezentant al Franței la Comisia ONU pentru Populație. Cercetător la Fundația franceză pentru studiul problemelor umane; cercetător la I.N.E.D. (1945—1953); director adjunct al Diviziei ONU pentru Populație (1953—1962); director al I.N.E.D. (1962—1971). Studii și cercetări privind modelele matematice ale populației, fertilitatea, creșterea demografică.

Op. pr.: *Mesure de la fécondité des populations* („Măsura fertilității populațiilor"), în „Cahiers de l'I.N.E.D.", no. 12, 1950; *Evolution et croissance démographique* („Evoluție și creștere demografică"), în „Dotation Carnegie pour la Paix Internationale", no. 556, nov. 1966; *La Démographie* („Demografia"), în „Collection Idées, Sciences Humaines", 1970; *Le concept de population stable: application à l'étude des populations ne disposant pas de bonnes statistique: démographiques* („Conceptul de populație stabilă: aplicație la studiul populațiilor care nu dispun de bune statistici demografice"), în Colecția ONU „Etudes démographiques", fără numele autorului.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Bowley, sir Arthur Lyon (n. 1869 — m. 1957), matematician, statistician și economist englez. Profesor la Școala de științe economice și politice din Londra. Membru al Academiei Britanice de Științe (1922); director al Institutului de statistică al Universității din Oxford. Critic al metodelor statisticii aplicate, a propus tehnici proprii de investigare, a aplicat metode noi de modelare a problemelor economice și sociale. A participat la dezbaterile ce au avut loc în 1890 între statisticienii europeni și americani în vederea determinării „metodelor reprezentative" („metoda sondajului"), pentru statistica oficială. A analizat situația clasei muncitoare în cinci orașe ale Angliei (1912—1914) continuînd aceste studii și în anii 1926, 1932—1934. În anul 1926 colaborează la întocmirea „Raportului asupra metodei reprezentative în statistică", prezentat la sesiunea anuală I.I.S. A efectuat, printre primii, proiectări demografice după metoda componentelor.

Op. pr.: *The mathematical groundwork of economics: an introductory Treatise* („Bazele matematice ale economiei: tratat introductiv"), Oxford, 1924; *Area and population* („Suprafață și populație"), în „London School of Economics and Political Science"; *The new Survey of London Life and Labour. Vol. 1: Forty Years of Change* („O nouă cercetare asupra vieții și muncii în Londra") Londra, 1930; *Studies in the national income: 1924—1928* („Studii asupra venitului național 1924—1928"), în „Economic Journal", XXXIV, 1924; *Births and Population in Great Britain* („Nașterile și populația în Marea Britanie"), în „University Press", Cambridge, 1942; *Estimates of the Working Population of Certain Countries in 1931 and 1941* („Estimații ale forței de muncă în unele țări, în 1931 și 1941"), prezentat la Conferința Internațională de economie, Geneva, 1926.

Brass, William (n. 1921), matematician, statistician și demograf englez. Diplomat al Facultății de matematică de la Universitatea din Edinburgh. Profesor de demografie medicală la Colegiul de igienă și medicină tropicală din Londra (din 1965). Funcționar la Serviciul guvernamental colonial al Departamentului Statistic est-african (1948—1955); conferențiar pentru statistică medicală la Universitatea din Aberdeen. Studii și cercetări de metodologie statistică, demografie medicală, planificarea familiei și despre situația demografică din țările în curs de dezvoltare.

Op. pr.: *The Estimation of Total Fertility Rates from Ratios of Total to First Births* („Estimația ratelor de fertilitate totală pe baza raporturilor dintre nașterile totale și primele nașteri"), în „Population Studies", vol. 8, no. 1, 1954; *The Distribution of Births in Human Population* („Distribuția nașterilor în populațiile umane"), în „Population Studies", vol. 12, no. 1, 1958; *The Demography of Tropical Africa* („Demografia Africii tropicale"), 1968, în colab.; *The Improvement of the Quantity and Quality of Demographic Statistics* („Îmbunătățirea cantității și calității statisticii demografice"), în „The Population of Tropical Africa", 1968; *Assessing the Demographic Efects of a Family Planning Programme* („Aprecierea efectelor demografice ale programului de planificare a familiei"), în „Proceedings of the Royal Society of Medicine", vol. 63, 1970; *On the Scale of Mortality* („Despre rata mortalității"), în *Biological aspects of demography*, 1971; *A Critique of Methods for Estimating Population Growth in Countries with Limited Data* („O critică a metodelor pentru estimarea

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

creşterii populaţiei în ţările despre care avem date puţine"), în „Bulletin of the International Statistical Institute", vol. 44, cartea 1, 1971; *Mortality Models and Demographic Projections* („Modele de mortalitate şi proiectări demografice"), U.N. Economic and Social Council. E/ss. 9/AC. 14/42, 1972.

Brewer, Michael F. (n. mai 1929, New York), demograf şi economist american. M.S. la Universitatea din Michigan (1955); doctor în filozofie al Universităţii Berkeley, California (1959), Preşedinte şi editor la Biroul pentru referinţe asupra populaţiei, Washington, D.C. (din 1971). Membru al Asociaţiei economice americane, al Asociaţiei americane pentru populaţie, al Asociaţiei americane pentru propăşirea ştiinţei. Profesor asistent la Universitatea Berkeley (1959—1962); profesor de economie şi director al Centrului pentru studii de politică în domeniul resurselor naturale, la Universitatea „George Washington" (1965—1966); vicepreşedinte la „Resources for the Future" (1966—1971). Studii şi cercetări în domeniul agriculturii, resurselor naturale, mediului înconjurător, politicii demografice.

Op. pr.. *Public Pricing of Natural Resources* („Evaluarea publică a resurselor naturale"), în „Journal of Farm Economics", vol. 44, no. 1, febr. 1962; *Environmental Issues for State and Local Governments* („Probleme ale mediului înconjurător pentru conducerea de stat şi locală"), în „Congressional Record", 29 dec. 1969; *Population Policy and Land Use Control* („Politica demografică şi controlul folosirii pămîntului"), studiu prezentat la Întîlnirea anuală a asociaţiei americane pentru dezvoltarea ştiinţei, Washington, D.C. dec. 1972.

Buniakovski, Viktor Iakovlevici (n. 1804 — m. 1889), matematician rus. Contribuţii la teoria inegalităţii („inegalitatea Buniakovski-Schwartz"), la teoria probabilităţilor, cu aplicaţie în actuariat şi demografie. Autor al unei metode de întocmire a tabelelor de mortalitate pe care a aplicat-o (1865) la populaţia Rusiei, folosind datele asupra naşterilor în perioada 1796—1862 şi a deceselor din 1862. Pentru vîrstele mici, metoda lui Buniakovski a rămas valabilă şi în prezent.

Op. pr.: *Osnovaniia matematiceskoi teorii veroiatnostei* („Bazele teoriei matematice a probabilităţilor"), 1846.

Bunle, Henri (n. 1884), statistician şi demograf francez. Inspector general onorific al Institutului naţional de statistică şi studii economice al Franţei. Licenţiat în ştiinţe (Sorbona, 1907). Statistician la Statistica Generală a Franţei (1908); organizator al Biroului de statistică al provinciei Québec (1913—1914); şef al Oficiului de statistică al Alsaciei şi Lorenei (1919—1920); director al Statisticii Generale a Franţei (1940—1946). Profesor de demografie la Institutul de statistică al Universităţii din Paris (1934—1946). Preşedinte al Societăţii de statistică din Paris (1937).

Op. pr.: *L'Alsace et la Lorraine économique* („Alsacia şi Lorena economică"), Strasbourg, 1926; *La population de la France* („Populaţia Franţei"), Paris, 1936; *Traité de démographie* („Tratat de demografie"), Paris, 1944, în colab.;

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Mouvement naturel de la population dans le monde (1890—1938) („Mişcarea naturală a populaţiei în lume 1890—1938"), Paris, 1954; *Recensement et mouvement de la population en France 1906—1936* („Recensământul populaţiei în Franţa 1906—1936"); *Table de mortalité des ouvriers mineurs en France* („Tabela de mortalitate a minerilor în Franţa") Paris, în colab.

Burgdörfer, Friedrich (n. 1890 — m. 1967), demograf şi statistician german. Preşedinte al Oficiului de statistică din Bavaria. Studii de demografie privind familia şi evoluţia populaţiei.

Op. pr.: *Das Bevölkerungsproblem, seine Erfassung durch Familienstatistik und Familienpolitik* („Problema populaţiei şi reflectarea ei în statistica şi politica familiei"), 1971; *Volk ohne Jugend* („Un popor fără tineret"), 1932; *Familienstatistik und Fruchtbarkeitsmessung* („Statistica familiei şi măsurarea fertilităţii"), în „Revue de l'Institut International de Statistique", V, 1937; *Welt-Bevölkerungs-Atlas* („Atlasul populaţiei mondiale"), partea I, 1954.

C

Cabello, Octavio (n. 1919, Santiago de Chile), demograf şi statistician chilian. Absolvent al Universităţii din Chile şi M.P.H. al Universităţii Johns Hopkins (S.U.A.), specialitatea biostatistică. Director adjunct al Serviciului de programe şi proiecte demografice de la Divizia O.N.U. pentru populaţie (din 1971). Şef al Departamentului de biostatistică al Ministerului Sănătăţii din Chile, profesor şi cercetător de demografie şi biostatistică la Universitatea din Chile. Statistician la Biroul de statistică O.N.U. (1949—1966); consilier regional O.N.U. la Comisia Economică pentru America Latină (1966—1969); funcţionar superior pentru programe de populaţie în America Centrală şi regiunea Caraibilor (1969—1971).

Op. pr.: *Population Dilemma in Latin America. Housing, Population Growth and Economic Development* („Dilema populaţiei în America Latină. Locuinţele, creşterea populaţiei şi dezvoltarea economică"), Washington, 1966; *Tablas de Vida para Chile: 1920, 1930, 1940* („Tabele de mortalitate pentru Chile: 1920, 1930, 1940"), în „Revista Chilena de Higiene y Medicina Preventiva", vol. VIII, no. 3 sept. 1946; vol. IX, no. 2, 1947, în colab.; *Demografia de America Latina* („Demografia Americii Latine"), în „Buletin de la Oficina sanitaria Panamericana", vol. 28, nr. 9, sept. 1949; *Mortalidad infantil en Chile. Población standard para el calcula de tasas corregidas de mortalidad infantil* („Mortalitatea infantilă. Populaţia standard pentru calcularea indicilor corectaţi de mortalitate infantilă"), în „Revista Chilena di Higiene y Medicina Preventiva", vol. VII, no. 1, 1943; *Estimation of Housing Needs in Latin America* („Estimarea necesarului de locuinţe în America Latină"), în „Bulletin I.I.S.", vol. 43, 1969.

Calderan Beltrão, Pedro (n. 25 febr. 1923, Santa Maria), demograf brazilian. Licenţiat în filozofie şi teologie; licenţiat în ştiinţe economice şi doctor în ştiinţe politice şi sociale al Universităţii din Louvain. Profesor de sociologie şi demografie la Facultatea de ştiinţe sociale a Universităţii pontificale gregoriene (Roma) şi profesor de demografie la Universitatea „Vale do Rio dos

Donatie drepturi editie ... Horia Trebici-Marin

Sinos" — São Leopoldo (Brazilia). Director fondator al Centrului de documentare și cercetări „Populație și Familie" al Universității din São Leopoldo. Preocupări de demografie familială și planificarea familiei.

Op. pr.: *Vers une politique de bien-être familial* („Către o politică de bună stare familială"), la Univ. Pont. Grégorienne" și „Institut de Recherches économiques et sociales", Louvain, 1957; *A regulação dos nascimentos* („Reglementarea nașterilor"), Porto Alegre RS, 1963; *Analisi della popolazione mondiale* („Analiza populației mondiale"), Roma, 1967; *Sociologia della famiglia contemporanea* („Sociologia familiei contemporane"), Roma, 1968; *Demografia — Ciencia da População — Analise e Teoria* („Demografia — Știința populației — Analiză și teorie"), Porto Alegre R.S., 1972.

Calot, Gérard (n. 7 apr. 1934, Orléans), demograf, statistician și matematician francez. Diplomat al Școlii politehnice (1954), al Școlii naționale de statistică și administrație economică (1957) și al Institutului de statistică al Universității din Paris. Profesor de statistică la Școala națională de statistică și administrație economică (din 1958); director al I.N.E.D. (din 1972). Membru al U.I.S. S.P. Statistician la Institutul național de statistică și studii economice (din 1959); șef al divizei Demografie generală; șeful Serviciului de demografie; expert pe lîngă guvernele algerian, spaniol și marocan; raportor la diferite sesiuni și conferințe internaționale. Studii și cercetări, manuale și tratate în probleme de teoria probabilităților, recensăminte de populație, demografie generală, mortalitate, fertilitate, metodologie.
Op. pr.: *Cours de calcul des probabilités* („Curs de calculul probabilităților"), 1964, *Cours de statistique descriptive* („Curs de statistică descriptivă"), 1965.

Cannan, Edwin (n. 1861 — m. 1935), economist englez. Profesor de economie politică la Universitatea din Londra (1897—1926). A dezvoltat teoria economică și s-a ocupat de unele probleme care au contingență cu demografia. A formulat o teorie a optimului populației, considerînd optim acel număr care este în armonie cu creșterea producției pe un locuitor. A clarificat și modernizat teoria cererii și ofertei, a banilor și a repartiției. A propus printre primii metoda componentelor în proiectările demografice.
Op. pr.: *A History of the Theories of Production and Distributions in English Political Economy from 1776—1848* („O istorie a teoriilor producției și distribuției în economia politică engleză dintre 1776—1848"), Londra, 1894; *The Probability of a Cessation of the Growth of Population in England and Wales during the Next Century* („Probabilitatea încetării creșterii populației în Anglia și Wales în secolul următor"), în „The Economic Journal", vol. V, nr. 20, dec. 1895; *The Changed Outlook in Regard to Population 1831—1931* („Schimbarea concepției în privința populației 1831—1931"), în „The Economic Journal", vol. XLI, no. 164, dec. 1931.

Cantillon, Richard (n. 1680 — m. 1734), economist francez. A susținut teoria în virtutea căreia mișcarea populației reflectă legăturile dintre prețuri (costuri) și cerere. A analizat variația mortalității, migrația internă a populației, căsătoriile și natalitatea în funcție de mijloacele de existență, clase sociale, regiuni geografice. A scos în evidență relația dintre distribuția populației în spațiu, mișcarea mărfurilor și dezvoltarea transporturilor. Adept al mercantilismului, el afirmă că multiplicarea și descreșterea populației într-un stat depind, în principal, de voința și modul de viață al proprietarilor funciari. Demograful

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

francez J.N. Biraben îl consideră ca fiind primul „agrarian" care a formulat o doctrină demo-economică modernă.
Op. pr.: *Essai sur la nature du commerce en général* („Eseu asupra naturii comerțului în general"), Paris, 1755 (reeditată I.N.E.D., Paris, 1952).

Carr-Saunders, A.M., Lord (n. 1866 — m. 1960), sociolog și demograf englez. Profesor la Universitatea din Liverpool și la Școala de economie din Londra, pînă în 1950. Membru al Academiei Britanice de Științe, doctor honoris causa al universităților din Glasgow, Dublin, Grenoble, Columbia, Liverpool, Londra etc. În lucrările sale a stabilit interdependența dintre resurse și populație, a cercetat dezvoltarea profesiilor în Anglia și a precizat caracteristicile sociologice ale fiecărei profesii cu implicațiile sale pentru lumea contemporană. A abordat problemele populației mondiale (în 1936), făcînd estimații („estimația Carr-Saunders") valabile și astăzi, folosite în studiile ONU.
Op. pr.: *The Population Problem : a Study in Evolution* („Problema populației: un studiu în evoluție"), Londra, 1922; *World Population: Past Growth and Present Trends* („Populația lumii: creștere în trecut și tendințele prezente"), Londra, 1936.

Catedra de demografie a Universității din Bari (ital. *Catedra di demografia*) Înființată în 1930 în cadrul Facultății de economie și comerț, elaborează studii despre mortalitate, nupțialitate, fertilitate și demografie istorică.

Catedra de sociologie a Universității din Madrid (span. *Cátedra de sociología*) Înființată în 1954 pe lîngă Facultatea de științe politice și sociologice, efectuează cercetări privind tendințele demografice și structura socială în Spania.

C.D.C. Newsletter, revistă bianuală a Centrului demografic din Cairo.

Centrul brazilian de studii demografice (port. *Centro Brasileiro de Estudos Demográficos*) Funcționează din 1967 în cadrul Fundației Institutului brazilian de geografie și economie de la Rio de Janeiro; efectuează cercetări și studii de demografie, inclusiv proiectări demografice. Editează „Boletim Demográfico C.B.E.D.".

Centrul de cercetări demografice (engl. *Population Research Centre*) Înființat în 1965 în cadrul Universității din Austin (Texas), desfășoară activități de învățămînt și cercetare în domeniile: dinamica populației, familie și fertilitate.

Centrul de cercetări demografice (engl. *Population Research Centre*) Funcționează din 1946 în cadrul Departamentului de sociologie al Universității din Chicago; desfășoară activități pe linie de învățămînt, în vederea acordării titlurilor de M. A. și Ph. D., efectuează studii și cercetări în domeniul populației și dezvoltării, demografiei urbane și comparative. Publică lucrări și rapoarte anuale.

Centrul de cercetări demografice din Belgrad (scr. *Centar za Demografska Istraživanja*) Înființat în 1962 pe lîngă Institutul de științe sociale, întreprinde cercetări în domeniul fertilității, migrației, planificării familiei, forței de muncă și urbanizării. Editează revista „Stanovništo".

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Centrul de cercetări demografice al Facultății de medicină din Atena (grec. *Kentron Dimographikon Erevnon*) Înființat în 1965, pe lîngă Departamentul de igienă și epidemiologie, desfășoară activități pe linie de învățămînt în statistică, demografie, medicină preventivă și cercetări în probleme de control al fertilității.

Centrul de cercetări demografice al Institutului de creștere economică din Delhi (engl. *Demographic Research Centre-Institute of Economic Growth*) Înființat în 1958, efectuează cercetări în domeniul fertilității și planificării familiei.

Centrul de cercetări demografice al Institutului Indian de Statistică (engl. *Demographic Research Centre*) Înființat în 1957, desfășoară activități de învățămînt și cercetare în domeniul relației dintre populație și dezvoltare, fertilitate, nuptialitate.

Centrul de cercetări demografice al Institutului de Stat de Statistică (Turcia) (engl. *Demographic Research Centre*) Înființat în 1974, efectuează anchete de teren, înregistrări; colaborează cu P.O.P.L.A.B. din Carolina de Nord.

Centrul de demografie al Universității din Carolina de Nord (engl. *Carolina Population Centre*) Înființat în 1966, desfășoară activități de învățămînt și cercetare, cu predilecție în metodologie.

Centrul de cercetări demografice al Universității din Lucknow (India) (engl. *Demographic Research Centre*) Funcționează din 1966 în cadrul Departamentului de economie; cercetări în probleme de fertilitate în statul Uttar Pradesh.

Centrul de cercetări demografice al Universității din Patna (India) (engl. *Demographic Research Centre*) Înființat în 1966, funcționează în cadrul Departamentului de statistică și efectuează cercetări în domeniul fertilității și planificării familiei, în special în statul Bihar.

Centrul de demografie Hopkins (engl. *Hopkins Population Centre*) Înființat în 1972, funcționează pe lîngă Universitatea Johns Hopkins încă din 1960; activitate de învățămînt și cercetare în demografia matematică și fertilitate.

Centrul de studii demografice al Universității din Pensilvania (engl. *Population Studies Centre*) Înființat în 1962, pe lîngă activitatea de învățămînt desfășurată în vederea acordării titlurilor de M. A. și Ph. D. în demografie, efectuează cercetări privind interrelațiile dintre populație, societate și economie, forța de muncă, demografia istorică, demografia formală și migrația.

Centrul de cercetări demografice al Universității Georgetown (engl. *Centre for Population Research*) Înființat în 1966, funcționează în cadrul Institutului „Joseph and Rose Kennedy" pentru studiul reproducerii umane (Washington); activitate de învățămînt și cercetare, cu referiri speciale la politica demografică.

Centrul de cercetări în științe sociale (engl. *Social Sciences Research Centre*) Funcționează din 1959 pe lîngă Universitatea Punjab (Lahore-Pakistan); activități de învățămînt și cercetări demografice. Editează monografii.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Centrul de cercetări și studii demografice (fr. *Centre de recherches et d'études démographiques*) Înființat în 1971 pe lîngă Secretariatul de Stat al Planului și Dezvoltării regionale din Maroc, are ca atribuții efectuarea de anchete și cercetări demografice.

Centrul de demografie al Universității libere din Bruxelles (fr. *Centre de démographie*) Funcționează din 1969 în cadrul Institutului de sociologie; întocmește studii privind mortalitatea, îmbătrînirea, geografia populației, demografia istorică, demografia regională. Publică studii de demografie în „Revue de l'Institut de sociologie".

Centrul de demografie și ecologie (engl. *Centre of Demography and Ecology*) Înființat în 1962 pe lîngă Departamentul de sociologie al Universității din Wisconsin-Madison, desfășoară activități de învățămînt și cercetare în domeniile: demografia ciclului de viață, probleme sociale și demografice, politică demografică, ecologie și demografie, modele.

Centrul de documentare și cercetări. Populație și familie (port. *Centro de Documentação e Pesquisa. Populacão e Familia*) Înființat în 1970, funcționează pe lîngă Universitatea do Vale do Rio dos Sinos (São Leopoldo, Brazilia); studii și cercetări privind raportul dintre populație și familie, populație și dezvoltare.

Centrul de învățămînt și studii demografice (engl. *Population Studies and Training Centre*) Înființat în 1966 pe lîngă Universitatea Brown din Providence (Rhode Island); activitate de învățămînt pentru acordarea titlurilor de M.A. și Ph. D. în demografie; studii și cercetări privind demografia formală, interrelațiile dintre populație și economie, biometrie, fertilitate, urbanizare.

Centrul demografic Cairo (engl. *Cairo Demographic Centre — C.D.C.*, arab. *Almarkaz Aldemoghrafi Bil-Cahira*), centru internațional, aflat sub egida ONU și a guvernului Republicii Arabe Egipt, înființat în 1963, cu sediul la Cairo. Desfășoară activități de învățămînt, cercetare, asistență și documentare și efectuează studii cu precădere asupra fenomenului demografic din țările arabe. Publică monografii, studii, anchete și editează „Newsletter" (semestrial).

Centrul demografic ONU — România (fr. *Centre démographique ONU — Roumanie — C.E.D.O.R.*), centru internațional, aflat sub egida ONU și a guvernului României, înființat în august 1974, cu sediul la București. Desfășoară activități de învățămînt, cercetare și asistență acordată țărilor solicitante; profilul centrului: populație și dezvoltare. Deschis candidaților din toate țările.

Centrul de studiere a problemelor populației (rus. *Țentr po izuceniiu problem narodonaseleniia*) Funcționează în cadrul Facultății de economie a Universității de stat din Moscova, efectuînd cercetări în problemele evoluției demografice și ale interrelațiilor dintre economie și populație. Editează revista „Demografia" (trimestrial).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Centrul de studii demografice (engl. *Population Studies Centre*) Înființat în 1961, funcționează în cadrul Universității Ann Arbor (Michigan); activități de învățămînt în sociologie și economie, studii și cercetări interdisciplinare: demografice, sociale și economice.

Centrul de studii demografice (span. *Centro de Estudios Demográficos*) Înființat în 1971 pe lîngă Institutul de economie al Universității din Havana, în vederea efectuării de studii și cercetări demografice.

Centrul de studii demografice (engl. *Centre for Demographic studies*) Înființat în 1964 pe lîngă Universitatea Duke din Durham (S.U.A.); desfășoară activități de învățămînt în demografie, sociologie și economie și efectuează cercetări în domeniul demografiei matematice și al proceselor demografice.

Centrul de studii demografice al Universității din Minnesota (engl. *Centre for Population Studies*) Înființat în 1970, pe lîngă activitatea de învățămînt, efectuează cercetări în domeniul fertilității, planificării familiei, statutul femeii.

Centrul de studii economice și demografice (span. *Centro de Estudios Economicos y Demograficos*) Înființat în 1964 pe lîngă Colegiul din México, studiază raportul dintre creșterea demografică și dezvoltarea economică. Editează „Demografia y Economia" și „Boletin del C.E.E.D.".

Centrul de studii în demografie și ecologie al Universității din Washington (engl. *Centre for Studies in Demography and Ecology*) Înființat în 1947, desfășoară activități de învățămînt și cercetare în domenii ca: demografia formală, urbanizare, nupțialitatea și divorțialitatea.

Centrul de studii privind comunitatea și familia (engl. *Community and Family Study Centre*) Înființat în 1961, pe lîngă Universitatea din Chicago, desfășoară activități de cercetare și învățămînt. Editează seria: *Family Planning Research and Evolution Manuels*.

Centrul de studii privind dezvoltarea economică (span. *Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico*) Înființat în 1958, funcționează pe lîngă Universidad de los Andes (Bogota, Columbia); efectuează cercetări în problemele dezvoltării economice și evoluției demografice.

Centrul de studii privind populația și dezvoltarea (Peru) (span. *Centro de Estudios de Población y Desarrollo*) Înființat în 1964, efectuează cercetări privind interrelațiile dintre populație, societate și economie și organizează cursuri de demografie în diferite universități.

Centrul de studii privind populația și familia (fr. *Centre d'étude de la population et de la Famille*), instituție a Ministerului Sănătății publice, familiei și mediului înconjurător din Belgia, înființată în 1962; studii și cercetări privind fertilitatea, tendințele demografice și migrația. Editează „Population et Famille". Sediul — Bruxelles.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Centrul de studii sociale şi de populaţie (span. *Centro de Estudios Sociales y de Población — C.E.S.P.O.*) înfiinţat în 1968, în cadrul Universităţii din Costa Rica, efectuează anchete şi studii privind diferite fenomene demografice, cu predilecţie despre fertilitate; editează „C.E.S.P.O. Informa".

Centrul de studii şi cercetări demografice (engl. *Population Studies and Research Centre*), unitate, înfiinţată în 1971, a Agenţiei centrale pentru mobilizare publică şi statistică din Cairo. Publică trimestrial revista „Population. Research and Studies".

Centrul de studii şi cercetări demografice al Universităţii din Nairobi (engl. *Population Studies and Research Centre*), unitate, înfiinţată în 1973, pe lîngă Universitatea din Nairobi (Kenya); are un caracter internaţional şi efectuează în colaborare cu OIM, cercetări asupra migraţiei, fertilităţii şi mortalităţii.

Centrul european pentru studii demografice (engl. *European Centre for Population Studies*, fr. *Centre européen d'études de population*), instituţie internaţională, înfiinţată în 1953, cu sediul la Paris. Are ca scop coordonarea activităţii persoanelor ce se ocupă cu probleme de populaţie. Organizează „Journeés d'études européennes sur la population" şi editează „Bulletin européen d'information démographique".

Centrul Latino-American de Demografie (span. *Centro Latinoamericano de Demografia — CELADE*), centru internaţional, aflat sub egida ONU şi a guvernului chilian, înfiinţat în 1957 cu sediul la Santiago de Chile (Universitatea din Chile). În 1967 a fost înfiinţată o filială la Universitatea din San José (Costa Rica). Desfăşoară activităţi pe linie de învăţămînt, cercetare, asistenţă şi documentare pentru ţările Americii Latine şi efectuează studii şi anchete privind fertilitatea, migraţia şi politica demografică. Publică studii, anchete, monografii şi editează: „Boletin demográfico" (semestrial) şi „Notas de población (trei numere pe an). Biblioteca centrului, „Giorgio Mortara", editează buletine bibliografice.

Centrul naţional de statistică sanitară al Departamentului de sănătate, educaţie şi bunăstare al S.U.A. (engl. *National Centre for Health Statistics U.S. Department of Health, Education and Welfare*) Înfiinţat în 1960, asigură culegerea datelor privind naşterile, decesele, căsătoriile, pe baza cărora întocmeşte tabele de mortalitate, modele demografice.

Chandrasekaran, Chidambara (n. 30 oct. 1911), demograf, statistician şi medic indian. M. Sc. Licenţiat în matematică, Universitatea Nagpur (India), 1932; Ph. D. în statistică, Londra (1938); M. P.H. la Universitatea Johns Hopkins (S.U.A.), 1948; Consilier pentru probleme de politică şi planificare la Fondul Naţiunilor Unite pentru activităţi în domeniul populaţiei (din 1972). Preşedinte de onoare al U.I.S.S.P. Profesor de statistică la Calcutta (1945—1947) şi (1954—1959); funcţionar superior la Divizia ONU pentru populaţie (1947—1954); director la Centrul de învăţămînt şi cercetări în demografie, Bombay, (1959—1965); consultant şi consilier ONU. Studii şi cercetări în domeniul statisticii matematice, al demografiei, anchetelor demografice, planificării familiei, teoriei sondajului statistic — „metoda Deming-Chandrasekaran". A condus ancheta în provincia Mysore, organizată de ONU şi guvernul Indiei.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Chasteland, Jean-Claude (n. 17 sept. 1929, Paris), demograf, economist și sociolog francez. Licențiat în sociologie și științe economice al Institutului de statistică și al Institutului de studii politice al Universității din Paris. Șeful Serviciului de studii demografice al Biroului ONU pentru Orientul Mijlociu din Beirut (din 1970); funcționar la Divizia ONU pentru Populație (din 1974); redactor-șef al revistei „Bulletin Démographique du Bureau économique et social des Nations Unies pour le Moyen Orient" (1971). Membru al U.I.S.S.P., al Societății de statistică din Paris, al Asociației franceze de economie. Cercetător la I.N.E.D. și conferențiar la Institutul de studii politice din Paris (1955—1962); expert demograf ONU la Universitatea din Teheran (1967—1968); consilier regional ONU pentru Orientul Mijlociu (1968—1970); conferențiar de demografie la Universitatea Saint-Joseph din Beirut (1968—1973). Studii și cercetări în domeniul anchetelor demografice prin sondaj, al demografiei economice, al fertilității.

Op. pr.: *Bibliographie d'ouvrages démographiques de langue française* („Bibliografia lucrărilor demografice de limbă franceză"), sub egida I.N.E.D., U.I.S.S.P., 1964; *La population de l'Iran* („Populația Iranului"), Teheran, 1966, în colab.; *La fécondité des femmes mariées des quatre zones rurales de l'Iran* („Fertilitatea femeilor căsătorite din patru zone rurale ale Iranului"), Teheran, 1968, în colab.

Coale, Ansley J. (n. 14 nov. 1917, Baltimore), demograf, economist și matematician american. B. A. (1939), M.A.(1941) și Ph. D. (1947), la Universitatea Princeton. Profesor de economie și director al Oficiului de cercetări în domeniul populației al Universității din Princeton (din 1959); membru în Consiliul tehnic pentru populație al Biroului recensămintelor din S.U.A. (din 1965), al Comitetului pentru populație al Academiei naționale de științe, al Societății americane de filozofie; reprezentant al S.U.A. la Comisia ONU pentru Populație (1961—1968); președinte al Asociației americane pentru populație (1967—1968); cercetător la Oficiul de cercetări în domeniul populației, Princeton (1941—1942); expert la Rezervele naționale S.U.A. (1942—1946); profesor asistent (1947—1954) și profesor asociat (1954—1957) de economie la Universitatea Princeton. Studii, tratate și cercetări în domeniul populației stabile; modele matematice, proiectări demografice, implicații economice ale fenomenelor demografice, tabele de mortalitate.

Op. pr.: *The Future Population of Europe and the Soviet Union* („Populația viitoare în Europa și Uniunea Sovietică"), studiu prezentat la Liga Națiunilor, Geneva, 1944, în colab.; *Activity Analysis of Production and Allocation* („Analiza activității productive și a alocațiilor)", New York, 1951, în colab.; *Population Growth and Economic Development in Low-income countries* („Creșterea populației și dezvoltarea economică în țările cu venituri scăzute"), 1958, în colab.; *Regional Model Life Tables and Stable Populations* ("Tabelele regionale tip de mortalitate și populațiile stabile"), 1966, în colab.; *The Growth and Structure of Human Population* („Creșterea și structura populației umane"), 1972.

Colombo, Bernardo (n. 1919, Olginate), demograf și statistician italian. Diplomat în economie și comerț al Universității din Milano (1941). Profesor de statistică la Universitatea din Padua (din 1967). Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Societății italiene de statistică, al Societății italiene de economie, demografie

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

și statistică. Asistent (1945—1956) și profesor de statistică (1956—1967) la Universitatea din Veneția. Studii și cercetări de analiză demografică, fertilitate, migrație, nupțialitate, planificarea învățămîntului.
Op. pr.: *La recente inversione nella tendenza della natalità* („Recenta schimbare a tendinței natalității"), 1951; *Sul rapporto dei sessi nelle nascita e nei concepimenti* („Despre raportul sexelor în nașteri și concepții"), 1956; *Dizionario demografico multilingue* („Dicționar demografic multilingv"), 1959 (versiune italiană).

Comisia Economică pentru Africa — C.E.A. (engl. *Economic Commission for Africa — E.C.A.*, fr. *Commission économique pour l'Afrique — C.E.A.*), comisie economică regională a ONU, aparținînd de ECOSOC, creată în 1958, cu sediul la Addis-Abeba (Etiopia). Are ca scop sprijinirea și promovarea acțiunilor pentru dezvoltarea economică și socială, dezvoltarea legăturilor economice între țările africane și extinderea lor cu alte țări, efectuarea de investigații, cercetări și studii privind problemele tehnice și economice ale dezvoltării. Domeniile importante ale activității sînt: pregătirea cadrelor, asistență tehnică, elaborarea de politici și planuri economice în care se includ și acțiuni din domeniul statistic și demografic. În 1959 comisia a organizat Conferința statisticienilor africani cu preocupări în domeniul tehnicilor de culegere și prelucrare a datelor statistice și a publicării acestora. Pe linia preocupărilor în domeniul populației, în anul 1966 a fost creată *Misiunea de programe a populației pentru Africa*, la recomandarea căreia, în 1970, a fost înființat *Centrul de programe în domeniul populației* (Population Programme Centre), avînd ca scop elaborarea de studii în probleme de populație și pregătirea de specialiști pentru țările interesate. La recensămîntul populației și locuințelor din 1970, efectuat în conformitate cu „Programul african al recensămintelor" inițiat de ONU și încredințat pentru asistență Fondului Națiunilor Unite pentru activități în domeniul populației (FNUAP), comisia a acordat sprijin susținut țărilor africane.

Comisia Economică pentru America Latină — C.E.P.A.L. (span. *Comisia economica par America Latina*, engl. *Economic Commission for Latin America — E.C.L.A.*), comisie economică regională a ONU aparținînd de ECOSOC, creată în 1948, cu sediul la Santiago de Chile. Are ca scop promovarea dezvoltării economice și ridicarea nivelului de trai al popoarelor latino-americane. Își extinde activitatea, prin crearea în 1962 a Institutului latino-american pentru planificare economică și socială. În vederea exercitării atribuțiilor, comisia colaborează cu instituții specializate ale ONU, cu diferite programe, guverne și instituții neguvernamentale. Comisia desfășoară o vastă activitate pentru efectuarea de studii și analize, precum și promovarea de programe și politici care să asigure dezvoltarea economică a acestei regiuni; totodată, se preocupă de promovarea comerțului internațional și de integrare economică a țărilor continentului. Publică anual „Raport economic asupra Americii Latine", și, semestrial „Buletin economic pentru America Latină" și „Buletin statistic"; la congrese și seminarii prezintă studii demografice speciale, asigurînd totodată publicarea de date și tabele privind creșterea și structura populației. În colaborare cu Biroul de statistică al ONU și Oficiul pentru cooperare tehnică, a adus o importantă contribuție la efectuarea recensămîntului populației și al locuințelor, din 1970. În activitatea sa, beneficiază de studiile Centrului latino-american de demografie — *C.E.L.A.D.E.*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Comisia Economică pentru Asia Occidentală — C.E.A.O. (engl. *Economic Commission for Western Asia — E.C.W.A.*, fr. *Commission économique pour l'Asie Occidentale — C.E.A.O.*), comisie economică regională a ONU, aparținînd de ECOSOC înființată în 1973. Își începe activitatea în ianuarie 1974, preluînd funcțiile *B.E.S.N.U.B.* Are în componența sa Secția de studii și programe de populație (Section des Etudes et des Programes de Population), înființată în 1969, care editează „ECWA Population Bulletin", cu apariție semestrială.

Comisia Economică pentru Asia și Extremul Orient — C.E.A.E.O. (engl. *Economic Commission for Asia and the Far East — E.C.A.F.E.*), comisie economică regională a ONU, aparținînd de ECOSOC, creată în anul 1947, cu sediul la Bangkok (Thailanda). Are ca scop inițierea și dezvoltarea acțiunilor menite să contribuie la ridicarea nivelului economic, stimularea cooperării economice, asigurarea informației statistice și tehnice și elaborarea de studii și analize privind dezvoltarea economică a țărilor din Asia și Extremul Orient; sprijină ECOSOC în îndeplinirea funcțiilor sale economice în această regiune geografică, inclusiv asigurarea asistenței tehnice. Domeniile mai importante în care se concretizează activitatea **C.E.A.E.O.** sînt: planificarea dezvoltării economice, elaborarea de studii și publicații statistice, stimularea cooperării în dezvoltarea comerțului internațional, folosirea resurselor naturale și dezvoltarea industriei, valorificarea rezervelor energetice, cooperarea în construcții, transporturi și telecomunicații. În 1956, în cadrul comisiei, a fost creată Divizia pentru probleme sociale, a cărei activitate se referă la integrarea în planurile de dezvoltare socială și economică a resurselor umane și financiare, atenție specială acordîndu-se problemelor privind politica economică și socială. Din anul 1969 funcționează Divizia pentru problemele populației, avînd ca scop elaborarea „Programului populației pentru Asia" (Asian Population Programme), iar din 1970 a fost creat Institutul de statistică pentru Asia. În noiembrie 1972, la Tokio, a organizat Conferința regională pentru problemele populației. Prin grija Diviziei ONU pentru Populație, publică „Asian Population Programme News".

Comisia Economică pentru Europa — C.E.E./ONU (engl. *Economic Commission for Europe — E.C.E.*, fr. *Commission Economique pour l'Europe — C.E.E.*), comisie economică regională a ONU cu sediul la Geneva aparținînd de ECOSOC; a fost creată la 28 mart. 1947, și are în componența sa 34 de țări membre. Are ca obiectiv principal[6] asigurarea pe plan european a cooperării economice: promovarea comerțului, a schimbului de informații tehnice, a cercetărilor științifice, facilitarea negocierilor și încheierea de convenții interguvernamentale, efectuarea de analize și studii privind dezvoltarea economică a continentului. Domeniile în care își desfășoară activitatea sînt: agricultură, construcții, producția de oțel, energie, transporturi, comerț și statistica activității economice. Unul din cele mai importante servicii pe care le aduce cauzei cooperării în Europa, constă în publicarea de date, analize și studii privind dezvoltarea economică a țărilor europene, precum și situația lor în raport cu dezvoltarea economică mondială, inclusiv o seamă de studii de demografie. Publică periodice de cercetare cum sînt: „Economic Survey of Europe" cu apariție anuală și „Economic Bulletin for Europe" cu apariție semestrială. În cadrul

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

comisiei, Conferința statisticienilor europeni are preocupări în domeniul demografiei (recensăminte de populație, conturi demografice, registre de populație, anchete demografice).

Comisia ONU pentru Populație (engl. *U.N. Population Commission*, fr. *Commission de la population de l'O.N.U.*), comisie, în cadrul Consiliului Economic și Social, înființată la 30 oct. 1946. În prezent are în componență un număr de 27 țări membre, alese prin rotație; pentru perioada 1973—1976, este membră și România. În cele 17 plenare și sesiuni extraordinare, a dezbătut diferite probleme științifice, metodologice și statistice legate de populație; în ultimii ani s-au accentuat preocupările de politică a populației. În 1972, comisia, ca organ interguvernamental, a fost însărcinată cu pregătirea Conferinței mondiale a populației — 1974.

Comisia pentru creșterea populației și viitorul Americii (engl. *Commission on Population Growth and the American Future*), instituție de stat înființată în 1970, cu misiunea de a întocmi studii și rapoarte asupra problemelor demografice ale S.U.A. și politicii demografice. A publicat un raport către Președintele S.U.A. și opt volume de comunicări și referate. Sediul — Washington.

Comisia regală pentru populație (engl. *Royal Commission on Population*), instituție de stat, cu sediul la Londra, înființată în martie 1944, în vederea studierii situației demografice din Anglia și pentru formularea de propuneri privind politica demografică. Prin grija comisiei s-au efectuat proiectări demografice pe perioada 1947—2047, diferite studii etc. În prezent nu funcționează.

Comitetul de cercetări demografice al Școlii de economie din Londra (engl. *Population Investigation Committee — London School of Economics*). Înființat în 1936, efectuează, paralel cu activitatea de învățământ, cercetări privind tendințele demografice, politica demografică, fertilitatea și controlul nașterilor. Editează revista „Population Studies".

Comitetul internațional de coordonare a cercetărilor naționale în demografie — C.I.C.R.E.D. (engl. *Committee for International Coordination of National Research in Demography — C.I.C.R.E.D.*, fr. *Comité international de coordination des recherches nationales en démographie — C.I.C.R.E.D.*), instituție creată cu prilejul conferinței experților demografi reprezentanți ai institutelor naționale de demografie, convocată de Divizia ONU pentru Populație, Lyon 1971; sediul — Paris. Membri: institutele naționale ce au ca obiect principal cercetarea în domeniul demografiei [19]. Sub auspiciile sale au apărut monografiile demografice naționale în cadrul Anului mondial al populației.

Concepción, Mercedes B. demografă, sociologă și statisticiană filipineză. B.S. la Universitatea din Filipine (1951); diplomată în statistică a Universității din Sydney (1954), doctor în sociologie la Universitatea din Chicago (1963), doctor honoris causa a Universității din Manilla. Profesor de statistică și demografie la Institutul de populație al Universității din Filipine (din 1961). Membră a U.I.S.S.P., a Asociației americane pentru populație, a Asociației americane de sociologie; președintă a Comisiei ONU pentru Populație, directoare a Asociației statistice din Filipine. Organizatoare a dife-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

rite seminarii și conferințe naționale și internaționale de demografie. Studii și cercetări în domeniul antropologiei, sociologiei, demografiei, politicii demografice, fertilității, planificării familiei.
Op. pr.: *The Population of the Philippine* („Populația Filipinelor"), în „University of the Philippine Press", 1966; *Studies of Fertility and Family Planning* („Studii de fertilitate și planificarea familiei"), în „Demography", vol. 5, no. 2, 1968, în colab.; *Philippine Population in the Seventies* („Populația Filipinelor în deceniul al optulea"), Manilla, 1969; *Changing Fertility in Asian Countries* („Modificări ale fertilității în țările asiatice"), vol. I, U.I.S.S.P., 1971.

Conferința internațională a populației — Berlin 1935. Aici s-a încercat impunerea punctului de vedere potrivit căreia demografia este o știință biologică, strîns legată de știința eredității umane și de știința „igienei rasei". Influența nazistă este evidentă. Conferințe internaționale ale populației au mai avut loc la: Paris (1937); Washington (1947); Berna (1949); New Delhi (1951) și Roma (1953).

Conferința internațională a populației — Londra 1931, prima conferință a *U.I.S.S.P.* (a doua mondială). A subliniat necesitatea abordării studiului populației din cele mai variate puncte de vedere, solicitînd în acest scop: sociologia, statistica, economia politică, agronomia, geografia, istoria.

Conferințe internaționale de planificare a familiei, sesiuni cu caracter neomalthusian, organizate de diferite instituții, și, în ultimii 20 de ani, de către *Federația internațională pentru planificarea familială,* înființată în 1953 și de asociațiile afiliate ei. Prima conferință „Congresul internațional pentru limitarea nașterilor", a fost organizată din inițiativa lui Paul Robin la Paris în 1900; următoarele au fost organizate la: Liége (1905), Haga (1910), Dresda (1917), Londra (1922), Stockholm (1946), Cheltenham (Anglia), apoi Londra (1951), Bombay (1952), Stockholm (1953).

Conferința mondială a populației — București 1974 (engl. *World Population Conference,* fr. *Conférence mondiale de la population)* Desfășurată între 19 și 30 august, conferința reprezintă prima reuniune ONU la nivel guvernamental, la care au fost discutate probleme de politică în domeniul populației. Rezoluția ECOSOC 1484 (XLVIII) din 30. apr. 1970 hotăra următoarele: „1. Aprobă propunerea potrivit căreia să aibă loc în 1974 un congres mondial al populației sub auspiciile ONU, cu participarea reprezentanților statelor membre ale ONU sau membre ale instituțiilor sale specializate... 2. Decide ca sarcină a acestui congres examinarea problemelor demografice fundamentale, a relațiilor lor cu dezvoltarea economică și socială și a politicilor și programelor de acțiune necesare în demografie, pentru a promova bunăstarea și progresul omului...". Sarcina pregătirii conferinței a revenit Comisiei ONU pentru Populație. În 1973, ECOSOC aprobă propunerea României ca lucrările conferinței să se desfășoare la București. Conferința a examinat următoarele probleme fixate pe ordinea de zi: 1. Tendințe demografice recente și de perspectivă. 2. Populația și dezvoltarea. 3. Populația, mediul ambiant și resursele. 4. Populația și familia. De asemenea, s-a adoptat prin consens, *Planul mondial de acțiune în domeniul populației,* document ce cuprinde o evaluare a situației demografice, principii și obiective pentru politica demografică și recomandări pentru politica social-economică și demografică. Documentele supuse examină-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

rii au fost elaborate de ONU și instituțiile sale specializate, cu consultarea unui mare număr de specialiști în cadrul a patru simpozioane organizate sub auspiciile ONU. Documentele stabilite în cadrul simpozioanelor au avut ca bază un număr de aproximativ 80 documente ONU [25]. Conferința, deschisă printr-o alocuțiune rostită de Secretarul general al ONU, Kurt Waldheim și Președintele R.S.R., Nicolae Ceaușescu, a reunit circa 140 de delegații guvernamentale ale statelor membre ONU, ale instituțiilor specializate ONU, ale mișcărilor de eliberare națională din diferite țări și ale unor organizații internaționale neguvernamentale cu statut ONU. Conferința a contribuit la înțelegerea problemei populației ca problemă majoră a contemporaneității, la orientarea statelor în direcția elaborării și aplicării politicii demografice, la afirmarea spiritului de cooperare internațională în domeniul populației, la stimularea interesului opiniei publice mondiale pentru problemele populației; a determinat un remarcabil progres al științei demografice și al științelor înrudite cu aceasta [26].

Conferința mondială a populației — Geneva 1927, prima de acest gen, organizată din inițiativa lui *Margaret Sanger*, sub președinția lui Pearl; rezultatele sînt publicate în volumul editat de *Margaret Sanger* [18]. Lucrările s-au desfășurat în șase secții: 1) Biologia creșterii populației; 2) Populația optimă, alimentație și populație; 3) Demografie diferențială (fertilitate); 4) Fertilitatea și sterilitatea; 5) Migrație internațională; 6) Ereditate, boli și pauperism. Unul din rezultatele importante, a fost crearea în 1928, a *Uniunii internaționale pentru studiul științific al populației* și a comitetelor naționale afiliate acesteia.

Conferința Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare — C.N.U.C.D. (engl. *United Nations Conference on Trade and Development — U.N.C.T.A.D.*, fr. *Conférence des Nations Unies pour le commerce et le développement — C.N.U.C.E.D.* organ al Adunării Generale a ONU înființat prin rezoluția 1995 (XIX) din 30. dec. 1964 [3]. Are ca obiective: promovarea comerțului internațional, în special între țări cu nivele diferite de dezvoltare și cu diferite sisteme economice și regimuri sociale, în vederea accelerării dezvoltării economice; elaborarea și promovarea de principii și politici în acest sens; coordonarea activității celorlalte instituții ale ONU care au tangență cu problemele comerțului și ale creșterii economice; inițierea de acțiuni de negociere și de încheiere de acorduri comerciale multilaterale, devenind astfel un centru de coordonare a acțiunilor de comerț. Sesiunile U.N.C.T.A.D.: Geneva (1964); New Delhi (1968) și Santiago de Chile (1972); la ultima sesiune un rol important l-a jucat „Grupul celor 77", constituit în 1967 la Alger, care a adoptat „Carta drepturilor economice ale lumii a treia" pe baza căreia, la a șasea sesiune a Adunării Generale a ONU, din 1.V.1974, a fost adoptată „Declarația cu privire la instaurarea unei ordini economice internaționale noi".

Congrese ale Institutului Internațional de Statistică. De la înființarea I.I.S. în 1885, la propunerea demografilor și statisticienilor de la Societatea Regală de statistică și de la Societatea de statistică din Paris, s-au organizat 39 de sesiuni, între anii 1887 și 1973. Au fost dezbătute probleme complexe ale demografiei, printre care: clasificarea internațională a cauzelor de deces (Chicago, 1893), mortalității standard etc. În cadrul institutului, funcționează o secție specială pentru problemele statisticii demografice, iar din 1911 este înființat Oficiul permanent al I.I.S. cu sarcini de editare a lucrărilor.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Congrese internaționale de igienă și demografie, reuniuni internaționale ținute într-o serie de capitale europene și la Washington între anii 1876 și 1912. Problemele supuse discuțiilor priveau: igiena, economia socială și demografia, în special, recensămintele, mișcarea naturală a populației, migrația, fertilitatea, statistica familiei și mortalitate profesională, locuințele etc. La Congresul de la Paris (1878), Levasseur, în cuvîntul de deschidere, utilizează termenul de demografie, în locul celor consacrate — statistică, fizică socială, teoria populației etc. — termen care capătă circulație și se impune definitiv, după Congresul de la Geneva din 1882.

Congrese internaționale de statistică, reuniuni internaționale ale statisticienilor inițiate de A. Quételet și W. Farr, ținute între anii 1853 și 1877: Bruxelles (1853), Paris (1855), Viena (1857), Londra (1860), Berlin (1863), Florența (1867), Haga (1869), Petersburg (1872), Budapesta (1877). Atenție deosebită s-a acordat problemelor populației, în special recensămintelor populației și aplicării metodelor statistice în demografie. Au existat preocupări în direcția obținerii unui număr maxim de date statistice și a comparabilității lor pe plan internațional. Congresul de la Petersburg a hotărît înființarea unei Comisii permanente care avea ca sarcină pregătirea planului pentru elaborarea unui anuar statistic internațional. România este reprezentată la Congresul de la Berlin de D. P. Marțian, la Congresul de la Florența de Grigore Vulturescu și Grigore Bengescu, la Congresul de la Haga de Ion Ionescu de la Brad și Al. Pencovici, la cel de la Petersburg de Al. Lahovari și Al. Pencovici. De asemenea România a participat la Congresul de la Budapesta și la ședințele Comisiei permanente.

Congresul mondial al populației — Belgrad 1965, al doilea congres organizat sub egida ONU; lucrările congresului au fost publicate în patru volume [24].

Congresul mondial al populației — **Roma 1954,** primul congres organizat sub egida ONU în colaborare cu U.I.S.S.P., I.I.S. și diferite instituții specializate ONU. Participanții au reprezentat diversele discipline cu preocupări în studiul populației. Rezultatele au fost publicate în șapte volume [23].

Consiliul de cercetări în problemele populației (Japonia) (jap. *Mainichi Shimbunsha Jinkomondai Kenkyuukai*). Înființat în 1949, efectuează periodic (la doi ani) anchete asupra opiniei publice privind planificarea familială.

Consiliul economic și social — ECOSOC (engl. *Economic and Social Council*, fr. *Conseil Economique et social*), organ principal al ONU[5], a cărui înființare este prevăzută în Carta ONU. În atribuțiile sale intră: sub autoritatea Adunării generale, răspunde de activitatea ONU în domeniul economic și social; inițiază studii, rapoarte, recomandări în probleme internaționale de ordin economic, social și cultural; convoacă conferințe internaționale; elaborează proiecte de convenții și le supune spre aprobare Adunării generale a ONU. Exercitarea atribuțiilor se realizează prin intermediul unor comitete, comisii și grupe ad-hoc cum sînt: Comisia de statistică, Comisia populației, Comisia de dezvoltare socială, diferite comisii economice regionale; colaborează cu instituțiile specializate ale ONU și cu cele neguvernamentale. Printre activități: analiza situației și tendințelor economiei mondiale, deceniile dezvoltării, promovarea aplicării științei pentru dezvoltare, valorificarea resurselor umane, mediul înconjurător etc.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Consiliul pentru populație (engl. *The Population Council*), organizație privată înființată în 1952 la New York, în vederea efectuării de anchete și cercetări în domeniul politicii demografice, fertilității, analizei situației demografice în țările în curs de dezvoltare; are în subordine o Divizie pentru populație. Publică: „Studies in Family Planning", „Reports on Population/Family Planning" ș.a.

Constanzo, Alessandro (n. 20 iul. 1909, Casalmonferrato, Italia), demograf și statistician italian. Licențiat în economie și comerț. Profesor de demografie, antropometrie și biometrie la universitățile din Roma și Parma. Studii privind raporturile dintre constituția fizică și mortalitate, ereditatea biologică, variația caracteristicilor fizice la diferite generații.

Op. pr.: *Intorno alla questione della mascolinità dei nati* („Despre problema masculinității la noii născuți"), 1935; *Costituzione e mortalità* („Constituție și mortalitate"), 1936; *Considerazioni intorno ai rapporti tra constituzione e mortalità* („Considerațiuni asupra raporturilor dintre constituție și mortalitate"), 1939; *Incremento demografico e sviluppo industriale* („Creșterea demografică și dezvoltarea industrială"), 1942; *La statura degli italiani ventenni nati del 1854 al 1929* („Statura italienilor în vîrstă de 20 de ani născuți de la 1854 la 1929"), 1948; *Contributi statistici allo studio dell'eredità biologica* („Contribuții statistice la studiul eredității biologice"), 1959.

Cox, Peter Richmond (n. 1914), actuar și demograf englez. Diplomat al Institutului de actuariat din Cambridge (1939). Actuar guvernamental (din 1963). Membru al U.I.S.S.P., membru al Societății Regale de Statistică. Secretar onorific (1962–1964) și vicepreședinte al Institutului de actuariat din Londra (1966–1968), președinte al Societății de eugenie din Londra (1970–1972). Op. pr.: *Demography* („Demografia"), ed. IV, 1970; *Resources and population* („Resursele și populația"), 1973, coeditor.

Current Publications in Population /Family Planning, revistă bimensuală editată de Consiliul pentru populație, New York; articole în domeniul populației și planificării familiei; apare în engl.

D

Dandekar, Kumudini, demografă și statisticiană indiană. Licențiată în statistică matematică la Universitatea din Calcutta (1945). Profesor de demografie și șef al Departamentului de demografie la Institutul Gokhale de politică și economie, Poona-India (din 1950). Numeroase lucrări și studii privind: planificarea familială, fertilitatea și mortalitatea, structura familiei, metodele de ajustare matematică și de estimare a erorilor standard la indicii de fertilitate, evaluarea programelor de familie etc. În 1973 a publicat un raport asupra schimbărilor social-economice din zonele rurale în decursul a trei planuri cincinale.

Das Gupta, Ajit (n. 1913), actuar, matematician și demograf indian. Diplomat în matematică și actuariat. Profesor consultant la Școala de sănătate publică Chapel Hill (S.U.A.). Membru și vicepreședinte al U.I.S.S.P. Profesor la Uni

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

versitatea Princeton; şef al anchetei naţionale prin sondaj organizată la Institutul indian de statistică, subsecretar în guvernul Indiei; expert ONU şi OIM; consilier la Comisia Economică ONU pentru Asia, Africa şi Extremul Orient.

Op. pr.: *The Use of Sample Surveys in Demographic Studies in India* („Utilizarea cercetărilor prin sondaj în studiile demografice din India"), Roma, 1954, în colab.; *Couple Fertility* („Fertilitatea cuplurilor"), N.S.S. 7, Calcutta, 1958, în colab; *Types and Measures of Internal Migration* („Tipuri şi indici de migraţie internă"), Viena, 1959; *Estimation of Vital Rates for Developing Countries* („Estimaţia indicilor demografici pentru ţările în curs de dezvoltare"), Ottawa, 1963; *Further Application of Age Structure Models* („Noi aplicaţii ale modelelor de structură a vîrstei"), Sidney, 1967; *Mortality Patterns in Developing Countries* („Modele de mortalitate în ţările în curs de dezvoltare"), Londra, 1969; *Labour Force Analysis for Manpower Planning* („Analiza forţei de muncă pentru planificarea mîinii de lucru"), Liége, 1973.

Davenant, Charles (n. 1656 — m. 1714), economist, publicist şi om politic englez. Reprezentant al şcolii de „aritmetică politică". A abordat în lucrările sale probleme economice şi implicaţiile lor sociale caracteristice Angliei de la sfîrşitul secolului al XVII-lea şi începutul celui de-al XVIII-lea. Pledează pentru înmulţirea populaţiei, considerînd-o ca factor de îmbogăţire şi recomandînd în acest scop, imigrarea, premii pentru familiile cu mulţi copii.

Op. pr: *Discourses on the Publics Revenues and on the Trade of England* („Cuvîntări asupra veniturilor publice şi a comerţului în Anglia"), 1968; *An Essay upon the Probable Methods of Mankind a People Gainers in the Balance of Trade* („O încercare asupra metodelor probabile a perspectivelor oamenilor care cîştigă în balanţa comercială"), 1699; *Essays upon Peace at Home and War Abroad* („Eseuri asupra păcii în interior şi a războiului în afara ţării"), 1704.

Davis, Kingsley (n. 1908), demograf şi sociolog american. M.A. la universităţile din Texas şi Harvard; doctor în filozofie (1936). Profesor de sociologie şi studii comparative, director al Cercetării internaţionale în probleme de populaţie şi urbanism, la Universitatea „Berkeley" din California (din 1955). Membru al Societăţii americane de filozofie, al Academiei Naţionale de Ştiinţe, al Institutului interamerican de statistică, al Academiei Americane de Arte şi Ştiinţe. Reprezentant al S.U.A. în Comisia ONU pentru populaţie (1954—1961), preşedinte al Asociaţiei americane de sociologie, şi al Asociaţiei americane pentru populaţie; consilier şi consultant ştiinţific la diferite instituţii. Profesor de sociologie la Universitatea de stat din Pennsylvania (1937—1942); profesor de antropologie şi sociologie la Universitatea Princeton (1942—1948); profesor de sociologie la Universitatea Columbia (1948—1955). Studii, tratate, cercetări de sociologie, demografie, urbanizare.

Op. pr.: *Human Society* („Societatea umană"), New York, 1949; *The Population of India and Pakistan* („Populaţia Indiei şi Pakistanului"), 1951; *The World's Metropolitan Areas* („Regiunile metropolitane ale lumii"), 1951, în colab.; *World Urbanization 1950—1970* („Urbanizarea internaţională, 1950—1970"), Berkeley, 1969; *Social Structure and Fertility: An Analytic Framework* („Structura socială şi fertilitatea: un cadru analitic"), în „Economic Development and Cultural Change", vol. 4, 1956, în colab.; *The Theory of Change and Response in Modern Demography History* („Teoria schimbării şi a răspunsului în istoria

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

demografiei moderne"), în „Population Index", vol. 29, 4 oct. 1963; *The Pattern of Mortality Change in Latin America* („Modelul schimbării mortalității în America Latină"), în „Demography", vol. 6, nr. 3, aug. 1969.

De Graft-Johnson, Kwetu Twum (n. 10 iul. 1929, Accra), demograf, matematician și statistician ghanez. Licențiat în matematică, Universitatea din Ghana (1953); licențiat în statistică, Universitatea statului Iowa (S.U.A.) (1966); doctor în statistică, Universitatea statului Iowa (1969). Director-adjunct al Institutului de statistică al Universității din Ghana (din 1972). Membru al U.I.S.S.P., al Academiei de Arte și Științe din Ghana; delegat al Ghanei la Comisia ONU pentru Populație. Expert în probleme de educație (1954—1959); șeful secției de statistică demografică și socială la Oficiul recensămintelor din Ghana (1960—1966); statistician adjunct al guvernului (1966—1972); coordonator al recensămintelor (1972). Studii și cercetări de metodologie statistică demografie, planificarea familiei, recensăminte ale populației.
Op. pr.: *The Demographic Situation in Ghana* („Situația demografică din Ghana"), în „Economic Bulletin of Ghana", 1965; *Problems Arising Out of the Collection of Data for the Evaluation of Family Planning Programms*, („Probleme care se ivesc din colectarea datelor pentru evaluarea programelor de planificare a familiei"), studiu prezentat la Expert group meeting WHO, 9—13 apr. 1970.

Deceniul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (engl. *United Nations Decade for the Development*, fr. *Décennie des Nations Unies pour le Développement*), acțiune specială organizată de ONU, adoptată de Adunarea Generală la 19 dec. 1961, pentru perioada 1961—1970. Are ca scop susținerea efortului de dezvoltare economică a țărilor în curs de dezvoltare, în vederea reducerii decalajului față de țările dezvoltate. Pentru aceasta, s-a prevăzut o creștere a produsului intern brut cu o medie anuală de 5%. Adunarea Generală a ONU din 24 oct. 1970 proclamă continuarea măsurilor primului deceniu într-o nouă etapă cu începere de la 1 ian. 1970, în vederea asigurării creșterii produsului intern brut cu o medie anuală de 6%, iar pe locuitor cu 3,5%. O atenție deosebită, în cadrul acestor programe, se acordă mobilizării resurselor umane, dezvoltării diferențiate pe sectoare a activității economice, dezvoltării comerțului internațional, evoluției raporturilor financiare, cooperării tehnice etc., populației și a raportului acesteia cu dezvoltarea etc.

Delaporte, Pierre J. (n. 9 iul. 1913, Neuilly-sur-Seine), demograf și statistician francez. Licențiat în statistică al Universității din Paris; agregat al Institutului de actuari francezi. Profesor la Institutul de statistică al Universității din Paris (din 1939); laureat al Academiei de Științe (Premiul Montijon pentru statistică). Preocupări de analiză biometrică a mortalității și aplicații de statistică matematică în demografie.
Op. pr.: *Evolution de la mortalité française depuis un siècle et Tables de mortalité de générations* („Evoluția mortalității franceze de o sută de ani încoace și tabelele de mortalitate a generațiilor"), în „Journal Soc. Stat. de Paris 79-e année, no. 7, 1938; *Evolution de la mortalité en Europe depuis l'origine des statistiques de l'Etat Civil. Tables de mortalité et de survie de générations* („Evoluția mortalității în Europa de la originea statisticilor de stare civilă. Tabele de mortalitate și de supraviețuire a generațiilor"), în „Statistique générale de la France, Etudes démographique", no. 2, Paris, 1951; *Sur les tables de mortalité de générations*;

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

effets de la seconde guerre mondiale et les antibiotiques („Asupra tabelelor de mortalitate ale generațiilor: efectele celui de-al doilea război mondial și al antibioticelor"), Bull. I.I.S. t. XXXV, vol. 3, Rio de Janeiro, 1955; *Sur les tables de mortalité de générations calculées d'après la surface d'évolution de la mortalité* („Asupra tabelelor de mortalitate a generațiilor calculate după suprafața de evoluție a mortalității"), lucrare prezentată la Conferința internațională a populației, Londra, 1969, publicată la Liège, 1971.

Demográfia (Demografia), revistă a Comisiei de demografie a Academiei Maghiare de Științe și a Oficiului central de statistică; fondată în 1957, cu sediul la Budapesta.

Demografie, publicație trimestrială a Oficiului central de statistică al R.S.Cehoslovacia.

Demography, publicație trimestrială editată la Washington de Asociația pentru populație a Americii.

Demosta, buletin de demografie și statistică, editat de Institutul de demografie al Oficiului central de statistică din Praga; apare trimestrial.

Deparcieux, Antoine (n. 1703 — m. 1768), matematician și probabilist francez. Membru al Academiei de Științe din Paris. Studii asupra tabelelor de mortalitate pentru populația masculină și feminină. Cercetînd listele de asigurări („tontine") și buletinele de deces ale unui grup de populație, a calculat probabilitatea duratei medii a vieții. A introdus noțiunea de populație staționară; a considerat drept cauze ale variației mortalității, bogăția și sărăcia, condițiile de viață.
Op. pr.: *Essai sur la probabilité de la durée de la vie humaine* („Eseu asupra probabilității duratei vieții umane"), Paris, 1746 (ed. II, 1760); *Réponse aux objections contre l'essai sur la probabilité* („Răspuns la obiecțiile împotriva studiului asupra probabilității"), Paris, 1746.

Departamentul de cercetări demografice al Universității din Zagreb (scr. *Odjel za demografska istraživanja*) Înființat în 1965 în cadrul Institutului de cercetări sociale, întreprinde cercetări de demografie generală, demografie economică și politică demografică.

Departamentul de cercetări economice și sociale (engl. *Departament of Social and Economic Research*) Înființat în 1949 pe lîngă Universitatea din Glasgow (Anglia), întreprinde cercetări în demografia istorică, demografia matematică și migrații.

Departamentul de demografie (Israel) (engl. *Department of Demography*) Înființat în 1960 pe lîngă Universitatea ebraică din Ierusalim, desfășoară activități de învățămînt și cercetare, în special în domeniul raportului dintre populație și economie.

Departamentul de demografie (fr. *Département de démographie*), institut al Universității din Montréal, înființat în 1964. În atribuțiile sale intră acordarea titlurilor de M. Sc. și Ph. D. în demografie și efectuarea de cercetări de demografie istorică, de fertilitate, anchete în Canada și în țările în curs de dezvoltare.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Departamentul de demografie al Universității catolice din Louvain (Belgia) *(fr. Département de Démographie)* Înființat în 1963, desfășoară activități de învățămînt (acordă titlul de doctor în demografie) și cercetare — în special în demografia africană, analiza sociologică a nupțialității și fertilității. Coeditează cu Universitatea din Montréal și Centrul de studii privind populația și familia din Bruxelles, revista „Population et Famille".

Departamentul de demografie al Universității naționale din Australia *(engl. Department of Demography. Australian National University)* Înființat în 1952, cu sediul la Canberra, desfășoară activități pe linie de învățămînt, studii și cercetări în probleme de demografie a familiei, imigrație, fertilitate, politică demografică.

Departamentul de medicină socială al Universității din Birmingham *(engl. Department of Social Medicine)* Înființat în 1953; activitate de învățămînt și cercetare în demografie istorică și medicină socială.

Departamentul de statistică al Universității din Florența *(ital. Dipartimento statistico)* Înființat în 1969, pe lîngă activitatea de învățămînt, efectuează și cercetări privind migrația, fertilitatea, nupțialitatea și demografia istorică.

Departamentul de statistică al Universității din Kerala (India) *(engl. Department of Statistics)* Înființat în 1945, desfășoară activități de învățămînt și cercetări în domeniul fertilității și planificării familiei. Acordă titlul de doctor în statistică și demografie.

Depoid, Pierre (n. 1909 — m. 1968), demograf francez. Absolvent al Școlii politehnice din Paris. Din 1932, la Statistica generală a Franței; din 1941 lucrează în asigurări. Secretar general al Societății de statistică din Paris (1942—1962), președinte de onoare al acesteia; profesor la Institutul de statistică al Universității din Paris (din 1934). Studii de statistică și demografie, precursor al metodei de analiză longitudinală.

Op. pr.: *Influence de la nuptialité sur les taux de reproduction française* („Influența nupțialității asupra indicilor de reproducere franceză"), în „Journal de la Société de Statistique de Paris", LXXVIII, 1937; *Tables de mortalité et de fécondité* („Tabele de mortalitate și fertilitate"), în „Bulletin S.G.F.", 1937; *Reproduction nette en Europe depuis l'origine des statistiques de l'état civil* („Reproducerea netă în Europa, de la originile statisticii stării civile pînă în prezent"), Etude no. 1, S.G.F., 1941; *Traité de démographie* („Tratat de demografie"), 1945 și 1949, în colab.

Divizia de populație a Consiliului pentru dezvoltare socială (India) *(engl. Population Division)* Înființată în 1968, efectuează cercetări privind evoluția populației și studii în domeniul fertilității.

Divizia ONU pentru Populație (engl. *Population Division*, fr. *Division de population*), serviciu din Secretariatul ONU; face parte din Departamentul afacerilor sociale și economice, subordonat Consiliului Economic și Social. În atribuțiile sale intră elaborarea de studii, metode, manuale de cercetări demografice, pregătirea sesiunilor Comisiei ONU pentru populație. Studiile de demografie și de metodologie apar în colecția „Studii demografice" (engl.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Population Studies, fr. *Etudes démographiques)*, care a cuprins și lucrarea „Cauze și consecințe ale evoluției populației". Lucrează în strînsă colaborare cu Biroul de statistică ONU și cu diferite instituții specializate.

Divizia pentru statistica și demografia iudaică (Israel) Funcționează, din 1960 pe lîngă Institutul iudaismului contemporan al Universității ebraice; activități de învățămînt și de cercetare privind demografia ebraică.

Doubleday, Thomas (n. 1790—m. 1870), economist și om politic englez. În lucrările sale a combătut teoria lui Malthus. A exercitat o puternică influență asupra legislației sociale din Anglia.
Op. pr.: *The True Law of Population Shewn to be Connected with the Food of the People* („Legea adevărată a populației, văzută în legătură cu mijloacele de subzistență ale populației"), Londra, 1841.

Dublin, Louis Israel, demograf, statistician și actuar american. Lucrări în domeniul asigurărilor și statisticii populației. A publicat o serie de studii, contribuind, alături de A. J. Lotka, la constituirea demografiei formale și la perfecționarea metodelor statistico-matematice aplicate în demografie.
Op. pr.: *On the True Rate of Natural Increase: as Exemplified by the Population of the United States, 1920* („Cu privire la indicele adevărat al creșterii naturale: pe exemplul populației Statelor Unite, 1920"), în „Journal of the American Statistical Association", XX, 1925, în colab.; *Population Problems in the United States and Canada* („Problemele populației în Statele Unite și Canada"), Boston, 1926; *Length of Life: a Study of the Life Table* („Lungimea vieții: un studiu al tabelei de mortalitate"), New York, 1936 (ed. revizuită în 1949), în colab.; *Twenty Five Years of Health Progress* („25 de ani de progres în sănătate"), 1937, în colab.; *The Money Value of a Man* („Valoarea exprimată în bani a omului"), New York, 1946, în colab.

Dumont, Arsène Jean Louis (n. 1849—m. 1909), demograf francez. A încercat să explice scăderea natalității din Franța prin teoria „capilarității sociale".
Op. pr.: *Dépopulation et civilisation* („Depopulare și civilizație"), Paris, 1890; *Natalité et démocratie* („Natalitate și democrație"), 1898; *Profession et natalité* („Profesie și natalitate"), în „Buletin de Société d'Anthropologie de Paris", 1897; *La mortalité basée sur la démographie* („Mortalitatea bazată pe demografie"), 1902.

Durand, John D. (n. 24 iul. 1913, Washington), demograf și economist american. B.A., Cornell University (1933), Ph. D. în economie, Princeton University (1939). Profesor de economie și sociologie la Universitatea din Pennsylvania, Philadelphia și cercetător principal la Centrul de studii demografice al aceleiași universități. Expert la Divizia pentru populație a Biroului de recensăminte din S.U.A. (1934—1936 și 1939—1946), expert la Divizia ONU pentru populație (1947—1965). Studii de demografie, statistică, demografie istorică, demografie economică. Estimații asupra evoluției mondiale („Estimația Durand").
Op. pr.: *The Labor Force in the United States 1890—1960* („Forța de muncă în Statele Unite, 1890—1960"), în „Social Science Research Council", New York, 1947; *The Population Statistics of Chine A.D. 2—1953* („Statistica

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

populației în China, 2—1953 e.n."), în „Population Studies", 1960; *The Modern Expansion of World Population* („Expansiunea modernă a populației lumii"), în „Proceedings of the American Philosophical Society", Philadelphia, 1967.

Dušan, J. Breznik (n. 25 iun. 1920, Kog, Iugoslavia), demograf și economist iugoslav. Licențiat în drept; doctor în științe juridice (1947). Director al Centrului de cercetări demografice al Institutului de științe sociale din Belgrad (din 1963); profesor de demografie și statistică la Universitatea din Belgrad. Membru al U.I.S.S.P. Statistician la Institutul federal de statistică (1953—1961), cercetător la Centrul de cercetări demografice (din 1961); redactor șef al revistei de demografie „Stanovništvo" (din 1964). Studii și cercetări în domeniul demografiei generale, analizei demografice a populației, demografiei regionale, proiectărilor demografice, planificării familiei, migrației. Op. pr.: (în scr.): *Schema regiunilor permanente pentru cercetări demografice*, Belgrad, 1963, în colab.; *Mișcările, structurile și proiectările de populație*, Belgrad, 1968; *Factorii economici și demografici ai mobilității spațiale a populației Iugoslaviei după cel de-al doilea război mondial*, Belgrad, 1968; *Migrațiile în Iugoslavia*, Belgrad, 1971; *Anchetă asupra fertilității femeilor căsătorite și a planificării familiei*, în „Stanovništvo" nr. 3—4, 1971; *Metodele și modelele demografice*, Belgrad, 1972.

E

Economía y Demografia, publicație editată de Colegiul din Mexico; apare în span.

El-Badry, Mohamed A. (n. 16 nov. 1920, Cairo), demograf și statistician egiptean. Licențiat în matematică la Universitatea din Cairo (1945), Ph. D. (statistică) la Universitatea din Londra (1948). Director adjunct pentru cercetări al Diviziei ONU pentru populație și profesor de statistică la Cairo (1963—1973). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație, al Asociației statistice din Egipt.

Op. pr.: *Some Demographic Measurements for Egypt Based on the Stability of Census Age Distribution* („Cîteva măsuri demografice pentru Egipt bazate pe stabilitatea distribuției pe vîrste în cadrul recensămîntului"), în „Milbank Quarterly", vol. 33, no. 3, iul. 1955; *On Adjusting Sample Tabulations to Census Counts* („Despre adaptarea tabelelor selective la numărătoarea făcută de recensămînt"), în „Journal of the American Statistical Association", vol. 50, no. 271, sept. 1955, în colab.; *Some Methods for Obtaining Vital Statistics in India* („Cîteva metode de obținere a datelor de statistică demografică în India"), în „Proceedings of the International Population Conference", New York, 1961, vol. II și Londra 1963, în colab.; *Population Projections for the World, Developed and Developing Regions 1965—2000* („Proiectări demografice pentru globul pămîntesc, regiunile dezvoltate și în curs de dezvoltare, 1965—2000"), în „The Annals of the American Academy of Political and Social Science", vol. 369, ian. 1967, Philadelphia; *Higher Female than Male Mortality in Some Countries of South Asia: a digest* („Mortalitatea mai ridicată în rîndul

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

femeilor decît al bărbaților în unele țări din Asia de sud: un rezumat"), în „Journal of the American Statistical Association", vol. 64, nr. 328, dec. 1968; *Latin American Population Prospects in the Next Fifteen Years a Brief Analysis* („Perspectivele populației latino-americane în următorii cincisprezece ani: o scurtă analiză"), în „Population Studies", vol. 25, no. 2, iul. 1971.

Elizaga, Juan Carlos (n. 25 sept. 1918), demograf și economist argentinian. Doctor în economie al Universității din Cordoba (Argentina). Director adjunct la C.E.L.A.D.E. (Santiago de Chile). Membru al U.I.S.S.P. și al Asociației americane pentru populație. Profesor de analiză demografică la Universitatea din Rosario (Argentina). Studii și cercetări în domeniul forței de muncă, migrației, demografiei economice.

Op. pr.: *Métodos demográficos para el studio de la mortalidad* („Metode demografice pentru studiul mortalității"), C.E.L.A.D.E., Series E., no. 4; *Migraciones en las áreas metropolitanas de America Latina* („Migrațiile în ariile metropolitane din America Latină"), C.E.L.A.D.E., Series E., no. 6; *Assessment of Migration Data in Latin America* („Evaluarea datelor privind migrația în America Latină"), din „The Milbank Memorial Fund Quarterly", vol. XLIII, no. 1, ian. 1965; *Demographic Aspects of Women's Labour Force in Latin America and Chile* („Aspecte demografice ale forței de muncă feminine în America Latină și Chile"), în „International Population Conference", vol. III, Londra, 1969.

Euler, Leonard (n. 1707—m. 1783), matematician elvețian. Succesorul lui Daniel Bernoulli la catedra de matematică a Academiei din St. Petersburg. Numeroase contribuții în toate ramurile matematicii. Integrala lui E. definește funcțiile beta și gama, folosite și în demografie. A formulat printre primii noțiuni privitoare la populația stabilă (1760).

Op. pr.: *Institutiones calculi differentialis* („Regulile calculului diferențial"), 1755; *Institutiones calculi integralis* („Regulile calculului integral"), 3 vol., 1768—1770; *Introductio in analysis infinitorum* („Introducere în analiza infinitezimală"), 2 vol. 1784.

European Demographic Information Bulletin, publicație editată la Haga de Centrul european de studii demografice; apare în engl., fr., germ.

F

Fairchild, Henry Pratt (n. 1880, Dundee-S.U.A.—m. 1965), demograf, sociolog și economist american. Ph. D. (filozofie) al Universității din Yale. A funcționat ca profesor de economie și sociologie la Universitatea din New York (1919—1945). Fost președinte al Asociației americane pentru populație, al Societăților americane de sociologie și eugenie. Participant la Congresul mondial al populației — Geneva (1927) care a hotărît înființarea U.I.S.S.P. În demografie a introdus termenul de „larithmics", pe care l-a definit astfel: „studiul științific al populației în aspectele sale numerice și cantitative, după cum eugenia studiază aspectele ei calitative". Studii de sociologie, demografie și economie, privind imigrația, politica demografică, populația optimă.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Immigration: World Movement and Its Significance* („Imigrația: Mișcarea lumii și semnificația ei"), 1913; *The Melting Pot Mistake* („Creuzetul greșelii"), 1926; *General Sociology* („Sociologie generală"), 1939; *Economics for the Millions* („Economia pentru milioane"), 1940; *Dictionary of Sociology* („Dicționar de sociologie"), 1944; *Race and Nationality* („Rasă și naționalitate"), 1947.

Farr, William (n. 1807—m. 1887), medic, statistician și demograf englez. Din 1839 pînă în 1880 a activat la „Registrar General's Office", în calitate de „Compiler of abstracts". Împreună cu A. Quételet a inițiat și organizat primul Congres internațional de statistică — Bruxelles, 1853. A perfecționat metoda de întocmire a tabelelor de mortalitate („metoda lui Farr") și a creat statistica mortalității și sănătății publice din Anglia. A publicat date de statistică demografică și sanitară.

Op. pr.: *On the Construction of Life Tables, Illustrated by a New Life Table of the Healthy Districts of England* („Cu privire la construirea tabelelor de mortalitate, ilustrate cu noile tabele de mortalitate ale circumscripțiilor sanitare din Anglia"), Londra, 1859; *English Reproduction Table* („Tabelă de reproducere pentru Anglia"), Londra, 1880; *Annual Reports of the Registrar General of Births, Deaths and Marriages in England* („Rapoarte anuale ale Registrului general privind nașterile, decesele și căsătoriile în Anglia") (sub redacția...).

Federația internațională pentru planificarea familială — F.I.P.F. (engl. *International Planned Parenthood Federation — I.P.P.F.*, fr. *Fédération internationale pour le planning familial*), instituție privată, creată în 1952; sediul — Londra. Are ca scop dezvoltarea asociațiilor private de planificare familială, în toate țările, prin asistență financiară tehnică și consultații. Federația are statut de instituție neguvernamentală pe lîngă ONU și UNESCO. Organizează sesiuni, conferințe și seminarii internaționale și regionale. Editează revistele: „Medical Bulletin" și „Research in Reproduction".

Federici, Nora (n. 27 apr. 1910, Roma), demografă, economistă și statisticiană italiană. Diplomată în științe politice a Universității din Roma (1933). Profesor și director al Institutului de demografie al Facultății de științe statistice, demografice și actuariale de la Universitatea din Roma. Membru al U.I.S.S.P., al Institutului Internațional de Sociologie, al Institutului Internațional de Statistică, membru fondator al C.I.C.R.E.D.; președinta Comitetului italian pentru studiul problemelor populației. Conferențiar la universitățile din Peruggia și Roma (din 1939), pentru statistică, sociologie și demografie; titulara catedrei de demografie a Universității din Palermo (1961) și a Universității din Roma (1963). Studii, tratate, cercetări de demografie, biometrie și sociologie.

Op. pr.: *Sul rialzo della mortalità maschile nel quinquennio di età 20—25 anni* („Despre creșterea mortalității masculine la vîrstele dintre 20 și 25 de ani"), în „Istituto di Statistica dell'Università di Roma", S 1, vol. IV, 1940; *Le caratteristiche e i problemi dell'occupazione e della disoccupazione femminile* („Caracteristicile și problemele femeilor ocupate și șomere"), în „Atti della Comm. de Parlamentare e d'inchesta sul la disoccupazione", vol. IV, t 5, 1953; *Lezioni di Demografia* („Lecții de demografie"), ed. I, 1956, ed. III, 1965; *L'evoluzione demografica dell'Umbria dal 1861 al 1961* („Evoluția demografică a Umbriei

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

între 1861 și 1961"), Peruggia, 1966; *The Impact of Socio-economic Factors on Mortality. An Attempt of Analysis on Some Italian Data* („Influența factorilor social-economici asupra mortalității. O încercare de analiză asupra unor date italiene"), comunicare la Conferința generală a U.I.S.S.P., Londra, 1969; *A Demographic Model for Europe* („Un model demografic pentru Europa"), în „The Future is Tomorrow", Haga, 1973.

Fisek, Nusret H. (n. 21 nov. 1914, Istanbul), medic și demograf turc. Diplomat al Facultății de medicină a Universității din Istanbul (1938), Ph. D. al Universității „Howard" (1954). Profesor și director al Institutului de medicină socială al Universității „Hacettepe" din Ankara (din 1960). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație; membru de onoare al Asociației americane pentru sănătate publică. Director al Școlii de sănătate publică din Ankara (1958–1960); subsecretar de stat la Ministerul Sănătății (1960–1966); director al Institutului pentru studii în domeniul populației (1966–1972); decan al Universității „Hacettepe" (1967–1971); expert OMS. Studii de demografie medicală, planificarea familiei.
Op. pr.: *Responsabilities of the State in Family Planning* („Responsabilitatea statului în planificarea familiei"), în „Sex and Human Relations", 1965. *Problems Starting a Program* („Probleme pentru alcătuirea unui program"), 1965; *The Prospects of Fertility Planning in Turkey* („Perspectivele planificării fertilității în Turcia"), în „Fertility and Family Planning: a World View", Universitatea din Michigan, 1967; *Fertility Control in Turkey* („Controlul asupra fertilității în Turcia"), în „Demography" (număr special), 5 (2), 578, 1969; *The Population Policy of Turkey* („Politica demografică a Turciei"), comunicare la „Conferința U.I.S.S.P.. Londra, 1969; *An Epidemiological Study on Abortion in Turkey* („Un studiu epidemiologic asupra avorturilor în Turcia"), comunicare la Conferința I.P.P.F., Beirut.

Fondul Națiunilor Unite pentru activități în domeniul populației — FNUAP (engl. *United Nations Fund for Population Activities — UNFPA.*; fr. *Fonds des Nations Unies pour les activités en matière de population — FNUAP*), fond al ONU, creat în iunie 1967[9], sub denumirea „Creșterea demografică și dezvoltarea economică", ca fond cu destinație specială în vederea finanțării unui program lărgit în domeniul populației. Din anul 1969, fondul capătă actuala denumire fiind subordonat Directorului Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD); în 1971 Adunarea generală a ONU, recunoaște **FNUAP** ca entitate de sine stătătoare printre organismele sale. Fondul se constituie prin contribuția benevolă a guvernelor și este utilizat pentru diverse obiective: favorizarea unor luări de atitudine în privința incidențelor sociale și economice ale problemelor demografice și soluționarea lor; furnizarea unui ajutor sistematic țărilor în curs de dezvoltare pentru evaluarea și rezolvarea problemelor lor demografice; sporirea capacității de asistență a organismelor componente ale ONU, pentru a furniza țărilor un ajutor eficace pentru populație. Majoritatea proiectelor finanțate sînt executate cu asistența organismelor ONU: comisii economice regionale, PNUD, UNICEF, ONUDI, OIM, FAO, UNESCO, OMS etc. În perioada 1969–1972, **FNUAP** a contribuit la realizarea unor proiecte, cu suma de 50 mil. $, pentru: date demografice de bază, cunoașterea dinamicii populației, politica demografică, planificare familială, educație etc. Consiliul de Securitate

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

a adoptat la 27 iun. 1972, rezoluția 1672 (LII) prin care directorul executiv al FNUAP, a fost însărcinat cu pregătirea Anului mondial al populației. În anul 1972 se finanțau peste 500 de proiecte în 77 de țări.

Fondul Națiunilor Unite pentru Copii (engl. *United Nations Children's Fund — UNICEF*, fr. *Fonds des Nations Unies pour l'enfance — FISE*), fond creat în 1950 în vederea ajutorării copiilor victime ale celui de-al doilea război mondial. Din 1960 preocupările au fost concentrate asupra problemelor de durată generate de nevoile creșterii copiilor în țările în curs de dezvoltare. Își desfășoară activitatea în direcția îmbunătățirii ocrotirii sănătății mamei și copilului, asigură burse pentru pregătirea specialiștilor în pediatrie, facilitează copiilor o asistență medicală continuă, contribuie la combaterea foametei și malnutriției, dezvoltă un program educațional în direcția pregătirii institutorilor și în construcția și dotarea școlilor etc. Pentru îndeplinirea programului său, cooperează cu organele guvernamentale din țările în curs de dezvoltare și cu o serie de organisme internaționale: OMS, FAO și FNUAP. În dec. 1965, UNICEF a primit Premiul Nobel pentru Pace.

Fortunati, Paolo demograf și statistician italian. Director al Institutului de statistică al Universității din Bologna și profesor de statistică la aceeași universitate. Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Asociației americane pentru populație, al Societății de statistică din Paris, al Societății de econometrie, al Societății europene de cultură, al Societății italiene de economie, demografie și statistică. Membru al Academiei de Științe a Universității din Bologna și al altor academii și societăți științifice; editor și fondator al revistei „Statistica". Președinte al Societății italiene de statistică. Studii și articole pe teme de demografie istorică, demografie socială, economică.

Op. pr.: (în ital.): *„Patru secole de viață a populației din Friuli"*, 1932; *„Demografia istorică"*, 1934; *„Contribuții italiene la progresele teoriei demografice"*, 1939; *„Despre statistică și politica economică"*, 1943; *„Scrieri despre statistică și politică economică"*, Bologna, 1968; *„Universitatea și cercetarea științifică"*, în „Accademia delle Scienze di Bologna", vol. LXI (1972—73), 1973.

Freedman, Ronald (n. 8 aug. 1917, Winnipeg, Canada), demograf și sociolog american de origine canadiană. B.A. (1939) și M.A. (1940) la Universitatea Michigan; Ph. D. la Universitatea din Chicago (1947). Profesor de sociologie la Universitatea din Michigan (din 1957). Membru al U.I.S.S.P., al Comisiei pentru resursele naturale a Academiei de Științe a S.U.A., consultant al Centrului național pentru statistică sanitară al S.U.A., consultant la Consiliul populației, cercetător asociat (1951—1965) la Centrul de cercetări și director (1960—1971) al Centrului de studii în domeniul populației de la Universitatea din Michigan. Studii de demografie, sociologie, pe teme de fertilitate, planificare a familiei.

Op. pr.: *Family Planning in Taiwan. An Experiment in Social Change* („Planificarea familiei în Taiwan: o experiență în schimbările sociale"), 1969; *Family Planning, Sterility and Population Growth* („Planificarea familiei, sterilitatea și creșterea populației"), 1959; *Fertility* („Fertilitate"), în *Encyclopedia of the Social Sciences*, 1968.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Fundația Scripps pentru cercetări în problemele populației (engl. *Scripps Foundation for Research in Population Problems*) Creată în 1922, pe lîngă Universitatea din Miami, întreprinde cercetări în special în domeniul fertilității.

G

Galton, sir Francis (n. 1822—m. 1911), biolog, antropolog și statistician englez. Creator, împreună cu K. Pearson, al școlii anglo-saxone de statistică matematică. A pus bazele biometriei; a creat termenul de eugenie (1883). Contribuții la dezvoltarea teoriei regresiei (termenul îi aparține) și corelației pe baza studiului caracterelor în teoria eredității. A inventat aparatul care-i poartă numele („aparatul lui Galton"), pentru ilustrarea distribuției normale; a formulat „ogiva Galton", „funcția Galton". În 1901 a întemeiat revista „Biometrika" care a avut un rol important în dezvoltarea statisticii matematice.
Op. pr.: *Hereditary Genius* („Geniul ereditar"), 1869; *Typical Laws of Heredity* („Legile tipice ale eredității"), 1877; *Natural Inheritance* („Moștenirea naturală"), 1889.

Genus, publicație bianuală sau anuală, editată la Roma de Comitetul italian pentru studiul populației.

Gerard, Hubert (n. 1 iun. 1937, Saint-Servais), demograf și sociolog belgian. Licențiat în științe sociale și politice (1963); doctor în științe sociale și politice (1970). Profesor și director adjunct al Departamentului de demografie al universității din Louvain (din 1964). Membru al U.I.S.S.P., al Societății belgiene de demografie, al Societății belgiene de sociologie, al Asociației americane de demografie. Profesor de demografie generală la Facultatea universitară din Mons (1967—1969) și la Institutul superior de cultură muncitorească (1965—1973). Consilier și expert la ONU și OMS. Studii de fertilitate, planificare familială, politică demografică.
Op. pr.: *Démographie et sociologie* („Demografie și sociologie"), în „Economisch en Sociaal Tijdschrift", dec. 1964, în colab.; *Les catholiques et le phénomène de la fécondité* („Catolicii și fenomenul fertilității"), în „Justice dans le Monde", VII, 4, 1965—1966; *Réflexions sur les politiques de planification familiale* („Reflecții asupra politicii de planificare familială"), în „Les Dossiers", 8, 1966; *Le phénomène de la fécondité. Essai d'un cadre analytique* („Fenomenul fertilității. Eseu pentru un cadru analitic"), în „Recherches Economiques de Louvain", sept., 1966; *Quelques orientations de recherche à propos des politiques antinatalistes* („Cîteva orientări de cercetare relativ la politica antinatalistă") în „Recherches Economiques de Louvain", sept. 1967; *Catholicisme et fécondité. Recherche exploratoire* („Catolicismul și fertilitatea. Cercetare exploratoare"), Louvain, 1970; *La dimension familiale: pour une remise en question de concepts* („Dimensiunea familială: pentru o repunere în discuție a conceptelor"), în „Population et Famille", no. 2, 1973, în colab.; *Comprendre la démographie* („Să înțelegem demografia"), în „Marabout Université", no. 240, 1973.

Gille, Halvor (n. 1918, Copenhaga), demograf și economist danez. Studii de demografie și economie la Universitatea din Copenhaga și la Facultatea de

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

economie din Londra. Director adjunct al Fondului Națiunilor Unite pentru activități în Domeniul Populației, New York (din 1972). Membru al U.I.S.S.P. și al altor societăți științifice. A desfășurat activități succesive la: Comisia regală pentru populație din Suedia (1943—1945), Ministerul Bunăstării Sociale din Danemarca (1945—1947), Comitetul pentru investigarea populației din Londra (1947—1948). Profesor la Colegiul comercial din Danemarca (1948—1950). Funcționar la Divizia ONU pentru Populație (1950—1957), la Comisia Economică ONU pentru Asia și Extremul Orient (1957—1962), la Institutul național de cercetări sociale din Danemarca (1962—1963), la Divizia de Probleme Sociale ONU din Geneva (1964—1969) al cărei director a fost în 1970. Studii de fertilitate umană, comportament demografic, recensăminte de populație, planificarea dezvoltării, politică demografică, publicate în revistele: „Population Studies", „Population", „Eugenics Quarterly" etc.

Gini, Corrado, (n. 1884—m. 1965), demograf, statistician, economist și sociolog italian. Întemeietor și președinte al Facultății de statistică, demografie și actuariat de la Universitatea din Roma (1936—1954); președinte al Institutului central de statistică și al Institutului internațional de sociologie. Doctor honoris causa al universităților Geneva (1934), Harvard (1936) etc.; fondatorul și editorul revistei internaționale de statistică „Metron" și al revistei „Genus", organ al Comitetului italian pentru studierea problemelor populației. A studiat fenomenele demografice în strînsă legătură cu problemele sociale și biologice și a elaborat studii despre fertilitatea diferențială. Preocupat de regularitatea fenomenelor rare și probabilităților, cu aplicare specială la raportul dintre sexe la naștere. A dezvoltat noi metode de măsurare a variabilității; a adus contribuții la teoria distribuției, în special la studierea relației dintre două distribuții probabile și două variabile întîmplătoare cu o distribuție comună; creator al noțiunilor: indice de conexiune, de homofilie, de cograduare, de concentrare („indice gama").

Op. pr.: *Il sesso del punto di vista statistico : le leggi della produzione dei sessi* („Sexul din punct de vedere statistic: legile privind producerea sexelor"), Milano, 1908; *Ricerche sulla popolazione* („Cercetări asupra populației"), în „Rivista Scientia", 1934; *Saggi di demografia* („Eseuri de demografie"), 1935; *Methods of Eliminating the Influence of Several Groups of Factors* („Metode de eliminarea influenței mai multor grupe de factori"), în „Econometrica", 1937; *Sur la théorie de la dispersion et sur la vérification et l'utilisation des schémas théoriques* („Asupra teoriei dispersiei și a verificării și utilizării schemelor teoretice"), în „Metron", 1940; *Actualidades demograficas* („Actualități demografice"), în „Revista internationala de sociologia", 1946; *Statistical Relations and their Inversion* („Relațiile statistice și inversarea lor"), în „Revue de l'Institut International de Statistique", 1947; *Teoria della popolazione* („Teoria populației"), 1945.

Glass, David V. (n. 2 ian. 1911), demograf, sociolog și economist englez. Diplomat al Universității din Londra; doctor honoris causa al Universității din Michigan (1967). Profesor de sociologie la Universitatea din Londra. Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., membru de onoare al Academiei Americane de Arte și Științe (din 1971). Redactor-șef al revistei „Population Studies". Studii de demografie, sociologie, demografie istorică.

Op. pr.: *The Town in a Changing World* („Orașul într-o lume care se schimbă"), 1935; *The Struggle for Population* („Lupta pentru populație"), 1936; *Popu-*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

lation Policies and Movements in Europe („Politica demografică și mișcările populației în Europa"), 1940; *Social Mobility in Britain* („Mobilitatea socială în Marea Britanie"), 1954, în colab.; *The Trend and Pattern of Fertility in Great Britain* („Tendința și modelul fertilității în Marea Britanie"), 1954, în colab.; editor la *Introduction to Malthus* („Introducere în doctrina lui Malthus"), 1953; *Diferential Fertility: Ability and Educational Objectives* („Fertilitatea diferențială: abilitatea și obiectivele educației"), 1962; *Population in History* („Populația în istorie"), 1965; *Population and Social Change* („Populația și schimbările sociale"), 1972.

Goldstein, Sidney (n. 4 aug. 1927), demograf și sociolog american. M.A. la Universitatea din Connecticut (1949). Ph. D. la Universitatea din Penssylvania (1953). Profesor asistent de sociologie (din 1955) și director (din 1966) al Centrului de studii și învățămînt în domeniul populației din Departamentul de sociologie al Universității Brown. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane de sociologie, al Asociației americane pentru populație, al Asociației americane de statistică, al Asociației pentru demografie și statistică ebraică. Consultant ONU pentru demografie. Subdirector al Departamentului de sociologie al Universității din Pennsylvania (1953—1955); director de cercetări la Norristown (1953—1955). Studii și cercetări privind mobilitatea socială, migrația, urbanizarea, fertilitatea diferențială.

Op. pr.: *Patterns of Mobility 1900—1950* („Modele de mobilitate 1900—1950"), 1953; *Consumption Patterns of the Aged* („Modele de consum ale vîrstnicilor"), 1960; *The People of Rhode Island* („Populația din Rhode Island"), 1963, în colab.; *Jewish Americans: Three Generations in a Jewish Community* („Americanii evrei: trei generații într-o comunitate evreiască"), 1968, în colab.; *The Extent of Repeated Migration: An Analysis Based on the Danish Population Register* („Gradul migrațiilor repetate: o analiză bazată pe Registrul populației daneze"), în „Journal of the American Statistical Association", 1964; *Socioeconomic Differentials among Religious Groups in the United States* („Diferențieri socio-economice printre grupurile religioase din Statele Unite"), în „American Journal of Sociology", 1969; *American jewry, 1970: A Demographic Profile* („Evreii americani 1970: un profil demografic"), în „American Jewish Yearbook", 1971; *The Influence of Labor Force Participation and Education Fertility on Thailand* („Influența participării forței de muncă și a educației asupra fecundității în Thailanda"), în „Population Studies", 1972.

Graunt, John (n. 1620—m. 1674), statistician și demograf englez. Împreună cu William Petty, a întemeiat „Școala de aritmetică politică", precursoarea economiei politice și a statisticii. Este considerat ca fondator al demografiei, prin lucrarea sa *Observații naturale și politice...* (1662) elaborată pe baza analizei și prelucrării listelor de decese și de naștere, de botez și de căsătorie din Londra. A stabilit anumite legități statistice cu privire la intensitatea deceselor pe sexe, vîrstă și medii, echilibrul numeric dintre sexe, caracterul sezonier al mișcării naturale a populației. A încercat să calculeze numărul populației după numărul nașterilor și al deceselor, să stabilească indirect structura pe vîrstă a populației. A imaginat o metodă de calculare a mortalității bazată pe ideea dispariției treptate a unei generații sub influența mortalității diferitelor grupe de vîrstă; este primul care, admițînd ipoteza existenței unei populații staționare, a alcătuit o tabelă de mortalitate. A avut o puternică influență asupra dezvoltării ulterioare a demografiei.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op.pr.: *Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality Chiefly with Reference to the Government, Religion, Trade, Growth, Air, Diseases etc. of the City of London* („Observații naturale și politice asupra tabelelor de mortalitate; în mod special cu referire la guvernarea, religia, comerțul, dezvoltarea, atmosfera, bolile etc. din orașul Londra"), Londra, 1662 (ed. II, 1664, ed. III, 1665). După moartea sa, W. Petty a revizuit și editat lucrarea, în 1676.

Grebenik, Eugene (n. 20 iul. 1919, Kiev), demograf englez de origine rusă. B. Sc. (1938) și M. Sc. în economie (1941) la Universitatea din Londra. Membru al U.I.S.S.P., secretar general și trezorier al acesteia (1963—1973); membru al Comitetului pentru terminologia demografică internațională. Statistician, conferențiar și profesor de statistică și demografie la universitățile din Bristol, Leeds și Londra. Funcționar la Comisia regală pentru populație; cercetător la Comitetul pentru investigații în domeniul populației (1946—1954); editor asociat la revista „Population Studies" (din 1947). Laureat al Premiului Farr. Studii de demografie și sociologie.

Op. pr.: *The Population of Bristol* („Populația din Bristol"), Cambridge, 1940, în colab.; *The Trend and Pattern of Fertility in Great Britain* („Tendința și modelul fertilității în Marea Britanie"), Londra, 1954; *World Population 1800—1950* („Populația lumii 1800—1950"), în „Economic History", vol. 6, Cambridge, 1965, în colab.

Grupa de studii privind populația, de pe lîngă Institutul de economie mondială al Universității din Kiel (R. F. Germania) (germ. *Forschungsgruppe Bevölkerung, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel*) Întreprinde, din 1930, cercetări privind demografia economică, migrația, forța de muncă.

Guillard, Achille (n. 1790—m. 1876), naturalist și demograf francez. A introdus termenul de „demografie".

Op. pr.: *Éléments de démographie statistique humaine ou démographie comparée* („Elemente de demografie statistică umană sau demografie comparată"), Paris, 1855.

Guzevatîi, Iaropolk Nikolaevici (n. 13 oct. 1921, Moscova), demograf și economist sovietic. Licențiat al Institutului de orientalistică din Moscova (1950); doctor în științe economice (1970). Cercetător științific principal la Institutul de studii orientale al Academiei de Științe a U.R.S.S. (din 1971). Membru al U.I.S.S.P., al Consiliului științific pentru problemele social-economice ale populației din Academia de Științe a U.R.S.S., al Comitetului național sovietic al Academiei de Științe a U.R.S.S. pentru Asociația științifică a Oceanului Pacific. Studii de demografie internațională și de politică demografică.

Op. pr.: *Kitaskaia narodnaia respublika* („Republica Populară Chineză"), Moscova, 1956; *Ekonomika sovremennoi Indonezii* („Economia Indoneziei contemporane"), Moscova, 1960; *Perspektivî razvitia mirovogo naselenia* („Perspectivele dezvoltării populației mondiale", Moscova, 1968; *Programmî kontrolea nad rojdaemostiu v razvivaiuşcihsea stranah* („Programele de control ale natalității în țările în curs de dezvoltare"), Moscova, 1969; *Problemî narodonaselenia i sotialno-ekonomiccskoe razvitie stran Azii, Afriki i Latinskoi Ameriki* („Problemele populației și dezvoltarea social-economică a țărilor din Asia, Africa și America Latină"), Moscova, 1970.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici

H

Halley, Edmund (n. 1656—m. 1742), matematician și astronom englez. Este cunoscut în demografie prin elaborarea primei tabele de mortalitate cu caracter științific (1693), referitoare la populația orașului Breslau (astăzi Wroclaw, R. P. Polonă). Stabilește două categorii de tabele de mortalitate: cele întocmite pe baza unei generații fictive și cele întocmite pe baza unei generații reale. A introdus ideea de durată probabilă a vieții, aplicînd-o la calcularea rentei viagere anuale în funcție de vîrstă.

Op. pr.: *An Estimate of the Degrees of the Mortality of Mankind, Drawn from Curious Tables of the Birth and Funerals of the City of Breslaw with an Attempt to Ascertain the Price of Annuities upon Lives* („O estimare a gradului de mortalitate a populației, extrase din tabelele originale privind nașterile și decesele din orașul Breslau, cu o încercare de a determina prețul anuităților viagere") și *Some Further Considerations on the Breslau Bills of Mortality* („Cîteva noi considerații asupra listelor de mortalitate ale orașului Breslaw"), ambele publicate în „Philosophical Transactions of the Royal Society", vol. 17, no. 196 și 198, Londra, 1693.

Harewood, Rupert Jackson (n. 2 ian. 1921, Trinidad), demograf și statistician din Trinidad și Tobago. Licențiat în științe economice la Universitatea din Londra (1952); studii de specializare la Stațiunea experimentală Rothamstead (Anglia) și la Universitatea din Chicago. Profesor de demografie și codirector al Institutului de cercetări sociale și economice de la Universitatea Indiilor de Vest, Trinidad. Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Societății Regale de Statistică și al Societății Regale de Economie din Anglia. Statistician la Oficiul central de statistică din Trinidad și Tobago; director al Serviciului de statistică; director asociat al Programului de cercetări pentru recensămînt; funcționar internațional și consultant ONU.

Op. pr.: *A System of Labour Force Statistics* („Un sistem de statistică a forței de muncă"), în „Social and Economic Studies", vol. 5, no. 1, mart. 1956; *Overpopulation and Underemployment in the West Indies* („Suprapopulația și subutilizarea forței de muncă în Indiile de Vest") în „International Labour Review", vol. LXXXII, no. 2, aug. 1960; *Deriving Current Estimates of the Population of Trinidad and Tobago by Administrative Areas and by Age* („Estimații curente deduse ale populației din Trinidad și Tobago după ariile administrative și vîrstă"), conferința U.I.S.S.P., Sydney, 1967; *Population Trends and Family Planning Activity in the Caribbean* („Tendințe ale populației și activitatea de planificare a familiei în regiunea Mării Caraibilor"), în „Demography", vol. 5, no. 2, 1968; *Changes in the Use of Birth Control Methods* („Modificări în folosirea metodelor de control al nașterilor"), în „Population Studies", vol. XXVII, no. 1, mar. 1973; *The Multi-Subject Survey: a Case Study* („O anchetă cu mai multe obiective: un studiu de caz") comunicare la Asociația internațională a statisticienilor, Viena, 1973; *Manual on Methods of Analysing Population Census Results. Manual no. 1 Analysis of Population Distribution and Internal Migration* („Manual despre metodele de analiză a rezultatelor recensămîntului populației: Manual no. 1. Analiza distribuției populației și a migrației interne"). Pregătită pentru Divizia de Populație a Națiunilor Unite.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Harmsen, Hans (n. 1898), demograf și medic german. Director al Institutului de igienă din Hamburg și președinte al Academiei Germane pentru Demografie. Membru al mai multor academii și societăți științifice. Studii de igienă socială, politică socială și demografică.

Op. pr.: *Bevölkerungsfragen* („Probleme demografice"), în „Bericht des Internationalen Kongresses für Bevölkerungswissenschaft Berlin, 26 August — 1 September, 1935", Berlin, 1936; *Mittel zur Geburtenregelung in dem Gesetz des Staates unter besondere Berücksichtigung des neuem Entwurfes eines Strafgesetzes* („Mijloace pentru reglementarea nașterilor în sistemul legislației statului, cu luarea în considerare a noului proiect de Cod penal"), 1963.

Hauser, Philip M. (n. 27 sept. 1909, Chicago), demograf și sociolog american. M.A. (1933), Ph. D. în sociologie la Universitatea din Chicago (1938), L.H.D. la Roosevelt University (1967); doctor în drept la Universitatea Loyola (1969). Profesor de sociologie și director al Centrului de cercetări în domeniul populației de la Universitatea din Chicago (din 1947). Membru al Academiei americane de Arte și Științe, al I.I.S., al U.I.S.S.P.; președinte al Asociației americane pentru populație (1950), al Asociației de cercetări sociologice (1962), al Asociației americane de statistică (1962), al Asociației americane de sociologie (1967—1968). Membru consultant și consilier în diferite organisme internaționale și naționale. Director adjunct al Biroului recensămintelor din S.U.A. (1938—1950); reprezentant al S.U.A. la Comisia ONU pentru Populație (1947—1951); director al Departamentului de sociologie de la Universitatea din Chicago (1956—1965). Studii și cercetări în demografie, sociologie, urbanism.

Op. pr.: *The Study of Population: an Inventory and Appraisal* („Studiul populației: un inventar și o evaluare"), în colab., 1959, Chicago; *Population Perspectives* („Perspective ale populației"), 1961; *The Challenge of Americas's Metropolitan Population Outlook 1960 to 1985* („Problema pe care o pune perspectiva populației Americii metropolitane 1960 pînă în 1985"), 1968, în colab.; *Differential Mortality in the United States: a Study in Socio-economic Epidemiology* („Mortalitatea diferențială în Statele Unite: un studiu de epidemiologie socio-economică"), în colab.; *The Population Dilemma* („Dilema populației"), ed. II, 1969; *Handbook for Social Research in Urban Areas* („Manual pentru cercetarea socială în regiunile urbane"), UNESCO, 1965 (editor); *The Study of Urbanization* („Studiul urbanizării"), 1965 (editor).

Helin, Etienne (n. 11 dec. 1923, Liège), demograf și istoric belgian. Diplomat al Universității din Liège. Doctor în istorie. Profesor de istorie economică și socială la Universitatea din Liège. (din 1970). Arhivist-paleograf la Bruxelles, Arlon și Liège. Profesor la Departamentul de demografie al universităților din Louvain (din 1969) și Montréal (din 1972). Lucrări și articole pe teme de economie, prețuri, finanțe publice, societăți urbane și rurale, migrații.

Op. pr.: *La population des paroisses liégeoises aux XVII-e et XVIII-e siècles* („Populația parohiilor din Liège în sec. XVII și XVIII"), Liège, 1959; *Les capitations liégeoises* („Impozitele pe cap de locuitor din Liège"), Louvain, 1961; *Le paysage urbain de Liège* („Peisajul urban al Liège-ului"), Liège, 1962; *La démographie de Liège aux XVII-e et XVIII-e siècles* („Demografia orașului Liège în sec. XVII și XVIII"), Bruxelles, 1963; *Le prévention des naissances dans la famille* („Prevenirea nașterilor în familie"), Paris, I.N.E.D.; *Cinq études de démographie locale* („Cinci studii de demografie locală"), Bruxelles,

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

1963; *Actes du Colloque International de Démographie Historique: problèmes de mortalité* („Actele Colocviului internațional de demografie istorică: problemele mortalității") Liège, 1965.

Hémery, Solange, statisticiană și demografă franceză. Diplomată în matematică a Universității din Paris, a Institutului de statistică din aceeași universitate și a Școlii naționale de statistică și administrație economică. Șef al Diviziei „Mișcarea populației și studii demografice" din Institutul național de statistică și studii economice (din 1966). Membră a U.I.S.S.P. Șef de secție al Institutului național de statistică și studii economice (din 1954), șef al Serviciului de demografie din același institut (din 1961). Studii asupra mortalității, fertilității, nupțialității și proiectării demografice.

Op. pr.: *Données de démographie régionale 1954* („Datele demografice regionale 1954"), în „Etudes démographiques" I.N.S.E.E., no. 8; *Mortalité infantile suivant le milieu social* („Mortalitatea infantilă în funcție de mediul social"), comunicare la Congresul U.I.S.S.P., Liège, 1973; *L'évolution de la situation démographique française au cours des années récentes* („Evoluția situației demografice franceze în cursul anilor recenți"), în „Population", no. 4, iul.—aug. 1967, în colab.; *La fécondité et la nuptialité en 1966 et 1967* („Fertilitatea și nupțialitatea în 1966 și 1967") în „Population", no. 6, nov.—dec. 1967; *La baisse de la fécondité s'est interrompue en 1971* („Scăderea fertilității s-a întrerupt în 1971"), în „Economie et statistique" no. 30, 1972; *Projections démographiques pour la France, point de départ 1-er janvier 1968, sans migrations extérieures* („Proiectări demografice pentru Franța, punct de plecare 1 ianuarie 1968, fără migrațiile exterioare"), în „Collection de l'I.N.S.E.E.", série Démographie et emploi, no. 6; *Population totale* („Populația totală"), în vol. *Projections démographiques 1970—2000*, O.C.D.E., Paris, 1974.

Henripin, Jacques (n. 31 aug. 1926), demograf și economist canadian. Doctor în științe economice la Universitatea din Paris (1953). Profesor la Departamentul de științe economice al Universității din Montréal (1954—1963); profesor (din 1964) și director al Departamentului de demografie al Universității din Montréal (1964—1973). Membru al U.I.S.S.P., al Societății de demografie istorică, al Asociației americane pentru populație, al Societății Regale din Canada. Studii și articole de fertilitate, reglementarea nașterilor, mortalitatea infantilă, demografie istorică, demografie școlară și socială.

Op. pr.: *La population canadienne au début du XVIII-e siècle* („Populația canadiană la începutul secolului XVIII"), Paris, 1954; *La population de Québec et de ses régions, 1961—1981* („Populația Québec-ului și a regiunilor sale, 1961—1981"), Québec, 1964, în colab.; *Tendances et facteurs de la fécondité au Canada* („Tendințe și factorii fertilității în Canada"), Ottawa, 1968; *Le coût de la croissance démographique* („Costul creșterii demografice"), Montréal, 1968; *Evolution démographique du Québec et de ses régions 1966—1986* („Evoluția demografică a Québec-ului și a regiunilor sale, 1966—1986"), Québec, 1969.

Henry, Louis (n. 19 feb. 1911, Saint-Girons), demograf francez. Diplomat al Școlii politehnice (1933) și al Institutului de statistică al Universității din Paris (1948). Profesor și șef de serviciu la I.N.E.D. (din 1950). Doctor honoris causa al Universității catolice din Louvain; membru și secretar general al

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

U.I.S.S.P.; președintele Comisiei de demografie istorică a U.I.S.S.P.; membru corespondent al Academiei Britanice. Cercetător la I.N.E.D. (1946—1950), profesor de analiză demografică la Institutul de demografie al Universității din Paris (1957—1969); conferențiar de demografie istorică la Școala practică de înalte studii (din 1964). Studii de metodologie a analizei demografice, demografie economică, demografie istorică.

Op. pr.: *Leçons d'analyse démographique* („Lecții de analiză demografică"), Paris, 1960—1964; *Perspectives démographiques* („Perspective demografice"), Paris, 1964; *Manuel de démographie historique* („Manual de demografie istorică"), Paris, 1967; *Démographie: Analyse et models* („Demografie: Analiză și modele"), Paris, 1972; *Fécondité des marriages: nouvelles méthodes de mesure* („Fertilitatea căsătoriilor: noi metode de măsură"), în „Travaux et Documents de l'I.N.E.D.", no. 16, 1953; *La situation démographique de l'Afrique du Nord* („Situația demografică a Africii de Nord"), în „Travaux et Documents de l'I.N.E.D.", no. 24, 1955; *Anciennes familles génévoises* („Vechii familii genevеze"), în „Travaux et Documents de l'I.N.E.D.", no. 26, 1956.

Herberger, Lothar (n. 26 sept. 1924, Dresda), demograf și economist german. Diplomat în științe economice al Universității din Frankfurt am Main. Statistician la Oficiul federal de statistică al R.F. Germania (din 1955). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației internaționale a statisticienilor de anchete; expert pentru problemele de statistică a populației și familiei la OMS.; profesor pentru „Metodele și conținutul statisticii demografice și sociale" la Școala superioară de pedagogie din Rheinland-Pfalz. Studii și cercetări de statistică demografică, demografie economică, recensăminte ale populației.

Op. pr.: *Der Mikrozensus als neues Instrument zur Erfassung sozial-ökonomischer Tatbestände* („Microrecensământul ca nou instrument pentru înregistrarea stărilor de lucruri social-economice"), în „Wirtschaft und Statistik", 1957; *Stichproben-Enqueten* („Anchete prin sondaj"), în *Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung*, 1970; *Der Mikrozensus* („Microrecensământul"), în „Allgemeines Statistisches Archiv", 1960, în colab.; *Labour Force Projections and Cohort Analysis Illustrated by the Example of Labour Force Participation of Women* („Proiectări ale forței de muncă și analiza pe cohorte ilustrată cu exemplul indicilor de activitate feminină"), comunicare la I.I.S. 1969; *Die Statistik der Erwerbstätigkeit* („Statistica activității productive"), în *Umrisse einer Wirtschaftsstatistik*, Hamburg, 1966; *Haushalte und Familien in der Statistik* („Menaje și familiile în statistică"), în *Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung*, 1970; *Population registers, population data banks, microcensus and similar surveys* („Registrele populației, bănci de date despre populație, microrecensământul și studii similare"), ST/CES/22, 1971, Comisia ONU pentru Populație.

Hofsten, Erland (n. 1911, Uppsala), demograf și statistician suedez B.A. la Universitatea din Uppsala (1934), M.A. la Universitatea din Stockholm (1941); Ph. D. la Universitatea din Uppsala (1952), Director al Institutului regional de studii demografice ONU, din Accra (din 1972). Membru al U.I.S.S.P., Președinte al Societății suedeze de demografie și al Societății scandinave de demografie (1969—1972). Expert la municipalitatea orașului Stockholm (1935—1947); șef de divizie la Administrația suedeză pentru bunăstarea socială (1947—1962); șeful diviziei de statistică demografică curentă (1962—1971) și consultant demograf la Oficiul central de statistică al Suediei (din

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

1971). Profesor asistent de demografie la Universitatea din Stockholm (din 1964). Studii şi cercetări de demografie, statistică demografică, fertilitate, modele de populaţie.
Op. pr.: (în sued.) *„Populaţia viitoare a oraşului Stockholm"*, Stockholm, 1941; *„Indici de preţuri şi schimbări calitative"*, Stockholm, 1952; *„Populaţia lumii*, Stockholm, 1967; *„Elemente de demografie"*, Lund, 1969; *„Creşterea numărului populaţiei"*, Stockholm, 1973, *Birth Variations in Populations which Practise Family Planning* („Variaţii ale naşterilor la populaţiile care practică planificarea familiei"), în „Population Studies", 1971; *Exponential or Logistic Growth* („Creşterea exponenţială sau logistică"), în „Genus", 1972.

Holzer, Jerzy Z. (n. 1930), demograf, statistician şi economist polonez. Licenţiat în economie şi statistică; doctor în filozofie (1963) şi doctor în ştiinţe (demografice) (1968) al Universităţii din Varşovia. Demograf la Divizia de afaceri sociale — Oficiul ONU de la Geneva (din 1973) şi profesor de statistică şi demografie la Şcoala centrală de planificare şi statistică din Varşovia. Şef al secţiei de demografie din Direcţia centrală de statistică a Poloniei (1956—1962); cercetător principal la Institutul de statistică al Universităţii din Ghana (1963—1966); consilier demografic la Centrul de programe demografice din cadrul Comisiei economice ONU pentru Africa. A predat demografia la Universitatea din Addis-Abeba, la Institutul de studii asupra populaţiei din Accra şi la Universitatea din Dar-es-Salaam. A organizat anchete şi recensăminte în Polonia şi în unele ţări din Africa.
Op. pr.: *Tabele de mortalitate ale Poloniei*, 1955—1956, în pol., Varşovia, 1960; *Naşteri, decese şi structura pe vîrste în populaţia Poloniei*, 1951—2000, în pol., 1963; *Seasonality of Vital Events in Selected Towns of Ghana* („Periodicitatea evenimentelor vitale în diferite oraşe din Ghana"), University of Ghana, 1967.

Horvath, Robert Aurel (n. 1916, la Győr), demograf, statistician şi jurist ungur. Doctor în ştiinţe politice (1939), doctor în drept (1940) la Universitatea din Szeged; studii postuniversitare la Universităţile din Berlin şi Paris. Profesor de demografie şi statistică la Universitatea din Szeged (din 1953). Membru în Comitetul de statistică şi în Comitetul de demografie al Academiei ungare de ştiinţe; membru al U.I.S.S.P., al I.I.S. şi al mai multor organizaţii şi comitete ştiinţifice. Asistent la Universitatea din Szeged (1939—1940). Statistician la Oficiul central de statistică (1940—1947). Profesor de economie, statistică, demografie, finanţe şi drept financiar la Universităţile din Miskolc şi Szeged (1948—1953). Studii şi cercetări de demografie, istorie a statisticii şi demografiei, de statistică teoretică.
Op. pr.: (în magh.): *Profesorul Stephen Hatvani (1718—1786) şi începuturile statisticii ungare*, Budapesta, 1963; *Contribuţiile teoretice ale profesorului Alexander Konek (1819—1885) la formarea statisticii maghiare*, în „Acta Universitatis Szegediensis", tom. XII, fasc. 2, Szeged, 1965; *Dezvoltarea şcolii de la Goettingen în Ungaria*, în „Publications of the Hungarian Dempographic Institute", no. 13, Budapesta, 1966; *Analiza economică în lucrările lui Gregorius Berzeviczy*, în „Acta Universitatis Szegediensis", tom. XVIII, fasc. 1, Szeged, 1971; *Teoria şi analiza statistică în operele lui Gregorius Berzeviczy*, Budapesta, 1972.

Huber, Michel (n. 1876 — m. 1947), demograf şi statistician francez. Absolvent al Şcolii politehnice din Paris. Din 1895 a început să lucreze în aparatul

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

statistic al Franței. Președinte al Societății de statistică din Paris în 1914. Director al Statisticii generale a Franței (1919–1930). A activat la Institutul de statistică din Paris și la I.I.S., al cărui președinte a fost. Profesor de statistică la Institutul de statistică din Paris. Studii de statistică demografică, manuale de statistică demografică și sanitară.

Op. pr.: *Cours de démographie et de statistique sanitaire* („Curs de demografie și de statistică sanitară"), 5 vol. 1938–1943; *Traité de démographie* („Tratat de demografie"), 1945 și 1949, în colab.

Hyrenius, Hannes (n. 4 aug. 1914, Göteborg), demograf și statistician suedez. Licențiat în statistică, la Universitatea din Lund (1939). Ph. D. în statistică (1942). Profesor și director al Institutului de cercetări demografice al Universității din Göteborg (din 1969). Membru al I.I.S., al Asociației americane pentru populație, al Societății suedeze de demografie, delegat al Suediei la Comisia ONU pentru Populație. Asistent și profesor asistent la Departamentul de statistică al Universității din Lund (1936–1950). Expert la Divizia ONU pentru Populație (1947–1949). Profesor de statistică și director la Departamentul de statistică al Universității din Göteborg (1951–1969). Studii și cercetări de demografie, statistică, modelare și simulare în demografie; dicționare demografice.

Op. pr.: *The Swedish Population in Estland* („Populația suedeză în Estland"), 1942; *Population and Society* („Populație și societate"), 1951; *Populaliones in Developpamento* („Populații în dezvoltare") 1972, în interl.; editor și raducător în suedeză al *Dicționarului demografic multilingv.*

I

Igun, Adenola A. (n. 24 mai 1921), demograf, sociolog și statistician nigerian. Licențiat în statistică, sociologie, demografie la universitățile „Howard" (1948) și „Columbia" (1952) din S.U.A. Ph.D. la Noua școală pentru cercetări sociale (1967). Profesor de sociologie și demografie, director al Institutului de studii în domeniul populației și forței de muncă de la Universitatea din Ife (Ile-Ife, Nigeria) din 1969. Membru al Institutului statisticienilor din Marea Britanie, al Societății britanice de sociologie, al Academiei Americane de Științe Sociale și Politice, al UISSP.; expert ONU. Expert la Biroul pentru cercetări sociale aplicate, la Universitatea Columbia (1951–1952), expert la Oficiul federal de statistică din Nigeria (1953), statistician în diferite organizații guvernamentale, statistician șef (1961–1968). Studii și cercetări în domeniul planificării familiei, recensămintelor, aspectelor social-economice ale populației.

Op. pr.: *The Collection of Data in Under-Developed Countries*; *The Demographic Situation in Nigeria* („Culegerea datelor în țările subdezvoltate. Situația demografică în Nigeria"), în „Proceedings of WAISER", 1954; *The Next Nigerian Population Census: Its Scope and Operation in the Light of the last Ghana Census and International Recommendations* („Ultimul recensământ al populației din Nigeria; cadrul și efectuarea lui în lumina ultimului recensământ din Ghana și a recomandărilor internaționale"), 1961; *Compulsory Registration of Vital Events in Nigeria* („Înregistrarea obligatorie a evenimentelor

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

demografice în Nigeria"), în „Journal of the Society of Health", vol. III, no. 3, Nigeria, ian. 1969: *The Spread of Anti-Natal Knowledge and Practice in Nigeria* („Răspîndirea cunoștințelor și practicii antinataliste în Nigeria"), în „Population Studies", vol. XXIV, no. 1, mar. 1970, în colab.; *The Population Outlook in Nigeria* („Concepția asupra populației în Nigeria"), în *Proceedings of an Expert Group Meeting*, Paris, 17—19 oct. 1970 și 1971, în colab.; *Demographic Statistics in Nigeria* („Statistica demografică în Nigeria"), în *The Collection of Demographic Statistics for Reconstruction and Development in Nigeria*, 3—4 aug. 1970, University of Ife, 1972.

I.I.P.S. Newsletter, publicație lunară editată de Institutul internațional de studii demografice din Bombay; apare în engl.

Institutul austriac pentru planificare teritorială (germ. *Österreichisches Institut für Raumplanung*) Înființat în 1957, efectuează cercetări privind fertilitatea, migrația, urbanizarea.

Institutul de cercetări alimentare (engl. *Food Research Institute*) Înființat în 1921 pe lîngă Universitatea Stanford; din 1960 desfășoară și activități cu profil demografic (cercetări privind interdependența dintre populație și dezvoltare).

Institutul de cercetări demografice (sued. *Demografiska Institutionen*) Înființat în 1964 sub auspiciile Consiliului suedez de cercetări sociale și al Universității din Göteborg, desfășoară activități pe linie de învățămînt și cercetare în teoria și metodologia demografiei, modele demografice, demografie aplicată, tranziția demografică în Suedia etc.

Institutul de cercetări demografice (finl. *Vdestöñtutkimuslaitos*) Înființat în 1946, subordonat Federației finlandeze pentru populație și bunăstarea familiei din Helsinki, întreprinde cercetări demoeconomice privind fertilitatea, emigrația etc.

Institutul de cercetări demografice al Oficiului central de statistică (ung. *Népeségtu dományi Kutaló Intézet*) Înființat în 1963 la Budapesta, efectuează cercetări în probleme demografice fundamentale. Editează revista „Demografia".

Institutul de cercetări demografice al Universității din Kiel (germ. *Interdisziplinäres Lehrfach für Bevölkerungswissenschaft an der Universität Kiel*). Înființat în 1969, efectuează studii și cercetări longitudinale privind factorii sociali și economici ce influențează fertilitatea, raportul dintre familie, educație și caracteristicile demografice etc.

Institutul de cercetări economice empirice (germ. *Institut für empirische Wirtschaftsforschung*) Înființat în 1968 la Universitatea din Zürich, desfășoară activități pe linie de învățămînt și cercetare, cu predilecție privind problemele demografice ale țărilor în curs de dezvoltare.

Institutul de cercetări demografice și urbane (engl. *International Population and Urban Research*) Înființat în 1956 pe lîngă Universitatea din

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Berkeley (California), desfășoară activități de învățămînt și de cercetare în demografia formală, demografia sociologică, urbanizare, migrație și politică demografică.

Institutul de cercetări în probleme de statistică — secția de cercetări demografice (bulg. *Naucino isledovatelski Institut po statistica — sekția demografiski izsledvania*) Înființat în 1969 în cadrul Direcției Centrale de Statistică, din Sofia, efectuează studii și cercetări în probleme de demografie, proiectări demografice, îmbătrînire și stimularea natalității.

Institutul de cercetări sociale și economice (engl. *Institute of Social and Economic Research*) Înființat în 1970 pe lîngă Universitatea Indiilor Occidentale (Trinidad), efectuează studii și cercetări demografice (planificare familială, resurse umane etc.); are și activități de învățămînt.

Institutul de cercetări statistice, sociale și economice al Universității din Ghana (engl. *Institute of Statistical, Social and Economic Research*) Înființat în 1962, efectuează studii metodologice privind înregistrarea fenomenelor demografice, evaluarea programelor de planificare familială, anchete prin sondaj; publică rapoarte și studii.

Institutul de cercetări transnaționale în domeniul familiei (engl. *Transnational Family Research Institute*) Înființat în 1971, afiliat la Institutul american de cercetări; a publicat *Abortion Legislation* și *The Romanian Experience* (1971).

Institutul de demografie (ceh. *Institut Demografie*) Înființat în 1967, funcționează pe lîngă Oficiul federal de statistică din Praga și efectuează cercetări și studii privind fertilitatea, planificarea familială, nupțialitatea, metodologia statisticii demografice. Editează revista „Demosta" (trimestrial).

Institutul de demografie al Universității din Djakarta (Indonezia) (indon. *Lembaga demografi flui*) Funcționează din 1964 în cadrul Facultății de economie și desfășoară activități pe linie de învățămînt și cercetare, în problema raportului dintre populație și economie, fertilitate, mortalitate. Editează: „Bulletin Demographie Institute".

Institutul de demografie al Universității din Roma (ital. *Istituto di demografia*) Funcționează din 1957 în cadrul Facultății de științe statistice, demografice și actuariale, avînd o susținută activitate de învățămînt și cercetare în problemele fundamentale ale demografiei. Efectuează studii de bibliografie demografică italiană.

Institutul de demografie al Universității Suiah Kuala (Indonezia) (indon. *Lembaga Demografi*) Înființat în 1971, funcționează în cadrul Facultății de economie și efectuează cercetări în probleme de fertilitate, mortalitate și migrație.

Institutul de economie (scr. *Economski Institut*) Înființat în 1948 la Belgrad, desfășoară activitate în domeniul demografiei din 1955, în special pe probleme de politică demografică, populație și dezvoltare, forță de muncă.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Institutul de economie socială al Şcolii centrale de planificare şi statistică (pol. *Instytut gospodarstwa spolecznego*) Înfiinţat în 1957, cu sediul la Varşovia; cercetări asupra dinamicii demografice în raport cu dezvoltarea socio-economică.

Institutul de formare şi cercetări demografice (fr. *Institut de formation et de recherche démographiques — I.F.O.R.D.*), institut internaţional, aflat sub egida ONU şi a guvernului Camerunului, înfiinţat în 1971, cu sediul la Yaoundé. Desfăşoară activităţi de învăţământ şi cercetare pentru ţările francofone din Africa.

Institutul demografic de pe lîngă Universitatea din Filipine (engl. *Population Institute*) Înfiinţat în 1964, cu sediul la Manila, desfăşoară activităţi de învăţământ şi cercetare în probleme de demografie: fertilitate, familie, planificare familială, demoeconomie etc.

Institutul demografic al Universităţii din Liubliana (scr. *Demografski Institut*) Funcţionează din 1958 în cadrul Centrului de cercetări al Facultăţii de ştiinţe economice; activitate de învăţământ şi cercetări de demografie a Sloveniei (migraţie, planificare familială).

Institutul de planificare teritorială şi demografie al Universităţii din Amsterdam (oland. *Planologisch an Demografisch Instituut*) Înfiinţat în 1963, desfăşoară activitate de învăţământ şi cercetări în planificarea teritorială şi urbanizare.

Institutul de statistică al Universităţii din Padova (ital. *Istituto di statistica*) Funcţionează din 1963 în cadrul Facultăţii de ştiinţe statistice, demografice şi actuariale; activitate de învăţământ şi elaborare de studii.

Institutul de statistică. Secţia de demografie (dan. *Statistik Institut. Demografisk Afdeling*) Înfiinţat în 1972 pe lîngă Universitatea din Copenhaga, desfăşoară, încă din anul 1964, activitate pe linie de învăţământ şi cercetare în problemele tranziţiei demografice, mortalităţii şi emigraţiei.

Institutul de studii demografice al Universităţii din Bangkok (engl. *Institute of Population Studies*) Funcţionează din 1966 pe lîngă Universitatea Chulalong Korn; cercetări în probleme de demografie şi anchete — în comun cu UNESCO şi OIM; studii de analiză longitudinală.

Institutul de studii demografice al Universităţii Hacettepe (engl. *Hacettepe Institute of Population Studies*) Înfiinţat în 1967, cu sediul la Ankara, desfăşoară activităţi pe linie de învăţământ şi cercetări demografice unele în colaborare cu OIM. Publică un buletin demografic.

Institutul de studii privind populaţia şi forţa de muncă al Universităţii din Ife (engl. *Institute of Population and Manpower Studies*), institut al Universităţii din Ife (Nigeria), înfiinţat în 1968; efectuează cercetări, anchete, cursuri şi instructaje în demografie; editează „Information Bulletin".

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Institutul de ştiinţe demografice al Universităţii din Palermo (ital. *Istituto di scienze demografiche*) Înfiinţat în 1964, desfăşoară activităţi pe linie de învăţămînt, efectuează studii şi cercetări în probleme demografice. Coeditează „Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica".

Institutul est-vest de demografie al Universităţii Hawaii (Honolulu) (engl. *East-West Population Institute*) Înfiinţat în 1969, desfăşoară activităţi de învăţămînt şi cercetare în domeniul fertilităţii şi politicii demografice. Publică: „Annual Report of the East-West Population Institute".

Institutul federal de cercetări demografice (germ. *Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung*) Înfiinţat în 1973 la Wiesbaden, se preocupă de culegerea, utilizarea şi publicarea datelor privind populaţia şi familia şi de informare a guvernului federal şi a Bundestagului în probleme de demografie.

Institutul Internaţional de Statistică — I.I.S. (engl. *International Statistical Institute I.S.I.*, fr. *Institut international de statistique — I.I.S.*), organism internaţional, cu caracter ştiinţific, înfiinţat în 1885, cu sediul la Haga[17]. Iniţial s-a ocupat de elaborarea şi recomandarea metodelor de culegere a datelor comparabile din domeniul statisticii social-economice, cu referiri speciale la populaţie şi demografie: recensăminte de populaţie, clasificări internaţionale, metode de standardizare, sondaje etc. Ulterior, preocupările s-au concentrat asupra problemelor teoriei statisticii şi statisticii matematice cu aplicaţii în tehnică, biologie, industrie, economie. Membri: onorari, „ex officio" (şefii instituţiilor naţionale de statistică), ordinari, organizaţii internaţionale (Societatea de biometrie, Societatea de econometrie, Institutul interamerican de statistică etc.). Cooperează cu ONU şi instituţiile sale specializate; i s-a încredinţat pregătirea şi efectuarea Anchetei mondiale asupra fertilităţii. Editează: „Review of the International Statistical Institute" (3 numere pe an) şi „Bulletin de l'Institut International de Statistique" (lucrările sesiunilor bienale) unde sînt prezentate şi studii asupra populaţiei.

Institutul Internaţional de Studii în Domeniul Populaţiei (engl. *International Institute for Population Studies — I.I.P.S.*), institut internaţional, aflat sub egida ONU şi a guvernului Indiei, înfiinţat în 1956, cu sediul la Deonar Bombay. Desfăşoară activităţi de învăţămînt, cercetare, documentare şi asistenţă în domeniul populaţiei. Publică studii, monografii şi anchete, cu privire la fertilitate şi planificarea familială.

Institutul interuniversitar de demografie al Olandei (oland. *Nederlands interuniversitair Demografisch Instituut — N.I.D.I.*) Înfiinţat în 1970 la Voorburg, se ocupă cu coordonarea cercetărilor demografice ale universităţilor, pe probleme de demografie economică, istorică şi de politică demografică. Editează revista „Demografie" şi colaborează la revista „Bevolking an Gezin" (secţia flamandă din Bruxelles).

Institutul Naţional de Studii Demografice (fr. *Institut National d'Etudes Démographiques — I.N.E.D.*) Înfiinţat în 1945, cu sediul la Paris, efectuează cercetări fundamentale şi aplicate în demografie, privind relaţia demografiei cu economia, sociologia, istoria şi medicina. Editează revista „Population" (6 numere pe an) şi buletinul „Population et Sociétés" (lunar).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Institutul Pakistanez de Economie a Dezvoltării (engl. *Pakistan Institute of Development Economics*) Înființat în 1959, cu sediul la Islamabad, efectuează cercetări demografice pentru nevoile planificării; pentru determinarea indicilor demografici folosește metoda P.G.E. (Population Growth Estimation.

Institutul pentru cercetări demografice și sociale al Universității Mahidol (engl. *Institute for Population and Social Research*) Înființat în 1966, cu sediul la Bangkok, își desfășoară activitatea pe linie de învățământ (cursuri de demografie) și cercetare în domeniul fertilității și planificării familiei.

I.P.P.F. News, publicație lunară a Federației internaționale de planificare familială; sediul — Londra.

Institutul pentru Problemele Populației (Japonia) (jap. *Jinko Mondai Kenkyusho*) Funcționează din 1939 în cadrul Ministerului Sănătății și Bunăstării; activități de cercetare și anchete în domeniul relației dintre populație și dezvoltare, al politicii demografice, fertilității etc. Editează „The Journal of Population" (Jinko Mondai Kenkyu), monografii și studii.

Institutul Regional de Studii în Domeniul Populației (engl. *Regional Institute for Population Studies* — R.I.P.S.), institut internațional, aflat sub egida ONU și a guvernului Ghanei, înființat în 1971, cu sediul la Accra (Universitatea din Ghana). Desfășoară activități de învățământ și cercetare pentru țările anglofone din Africa.

J

Jacoby, Eduard Georg (n. 3 apr. 1904, Kiel), sociolog și demograf neozeelandez de origine germană. Diplomat în drept și științe sociale (1930). Profesor și cercetător la Departamentul educației din Noua Zeelandă. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație, al Societății germane de demografie. Funcționar la Ministerul Comerțului din Prusia (1931—1933). Cercetător pe probleme de planificare a învățământului și proiectări ale efectivelor școlare la Departamentul educației din Noua Zeelandă (1948—1968). Profesor la universitățile din Princeton, Wiesbaden, Londra, Paris și Roma. Studii pe teme de sociologie, metoda longitudinală, educație.

Jaffe, Abram J., demograf și statistician american. Ph.D. la Universitatea din Chicago (1941). Director al Programului pentru populație și forță de muncă în Biroul de cercetări sociale aplicate al Universității Columbia, New York. Expert ONU pentru populație și forță de muncă; consultant la diferite instituții publice și particulare în probleme de demografie și economie. Studii și cercetări privind asigurările sociale, recensămintele, migrații, dezvoltarea economică a țărilor în curs de dezvoltare, învățământul superior etc.

Op. pr.: *Manpower Resources and Utilization* („Resursele de forță de muncă și utilizarea ei"), 1951, în colab.; *Handbook of Statistical Methods for Demographers* („Manual de metode statistice pentru demografi"), 1951; *Occupational*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Mobility in the United States. 1930—1960 („Mobilitatea ocupațiilor în Statele Unite. 1930—1960"), 1954, în colab.; *Technology and Jobs: Automation in Perspective* („Tehnologia și ocupațiile: automatizarea în perspectivă"), 1968, în colab.; *American Higher Education in Transition* („Învățămîntul superior american în tranziție"), 1969, în colab.; *Handbook of Statistical Procedures for Long Range Projections of Public School Enrollment* („Manual de procedee statistice pentru proiectări pe termen lung ale efectivelor școlare"), 1970; *The Retirement Dilemma* („Dilema pensionării"), 1972.

Josefowicz, Adam (n. 1931), demograf și statistician polonez. Diplomat al Școlii centrale de planificare și statistică din Varșovia (1955); studii postuniversitare la Școala de economie din Londra, doctor în economie (1966). Profesor la Institutul de cercetări în domeniul politicii științifice și învățămîntului superior și șef al Departamentului de planificare a educației. Membru al U.I.S.S.P.; membru și secretar al Comitetului de demografie al Academiei de Științe a R.P. Polone. A funcționat la Comisia de planificare a R.P. Polone, (1955—1957); consilier ONU și BIT pentru proiectul de studiu al forței de muncă în Karachi (Pakistan), în anii 1967—1970. Principalele domenii de cercetare: analiza forței de muncă și planificarea populației.

Op. pr: *Creșterea populației în Polonia în anii 1960—1970*, în pol., Varșovia, 1962; *Unemployment among the Educated Youth* („Șomajul în rîndul tineretului în studii") Islamabad, 1970; *The Relevance of the Demographic Disparity Concept for Social Policy* („Semnificația conceptului de disparitate demografică pentru politica socială"). U.I.S.S.P., Liège, 1973.

K

Kannisto, Vaino Olavi (n. 24 sept. 1916, Helsinki), demograf și statistician finlandez. Licențiat în economie (1938) și Ph.D. (statistică) la Universitatea din Helsinki (1947); studii de biostatistică la Școala de igienă și sănătate publică „Johns Hopkins", Baltimore (1947—1948) și de statistică economică pentru postuniversitari de la Universitatea din Pennsylvania (1948—1949). Consilier interregional de statistică socială și demografică ONU (din 1967). Actuar la Oficiul Central de Statistică al Finlandei (1940—1945); statistician la OMS (1947—1955); director la Oficiul Central de Statistică al Finlandei (1956—1957); expert ONU pentru probleme de demografie și statistică în diferite țări (1957—1967). Studii și cercetări de demografie statistică, statistică sanitară.

Op. pr.: *Kuolemansyyt vaestollisina tekijoina Suomessa* („Importanța demografică a cauzelor de deces în Finlanda"), Helsinki, 1947.

Kazimour, Jan (n. 1914, Prilepov, R. S. Cehoslovacă), economist, demograf și statistician ceh. Diplomat în științe economice al Universității din Praga. Președinte al Oficiului Federal de Statistică (din 1967). Membru al I.I.S., al Comisiei de Statistică a ONU Redactor-șef al revistei „Demosta". Funcționar la Oficiul președinției guvernului cehoslovac (din 1947); diferite funcții la Oficiul Național de Statistică (din 1955); președinte al Conferinței statisticienilor europeni (1969—1971). Cercetări și studii de statistică și de-

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

mografie; contribuții metodologice. A condus recensăminte și anchete statistice etc.
Op. pr.: (în cehă) *Probleme de evaluare a nivelului de trai*; *Clasificarea cehoslovacă a producției de bază*; *25 de ani de edificare socialistă în Cehoslovacia.*

Kersseboom, Willem (n. 1691 — m. 1771), actuar și demograf olandez. A întocmit (1742) o tabelă de mortalitate pe baza registrelor de nașteri și decese, precum și a biletelor de asigurări și de rentă urmărind o anumită generație pînă la dispariție („tabela olandeză de mortalitate").
Op. pr.: *Eenige aanmerkingen op de gissinger over den staat van het menschelyk geslagt* („Unele observații despre stat și oameni"), Haga, 1740; *Proeven van politique rekenkunde vervat in drie verhandelingen over de meenigte des volks in der provintide van Hollandt en Westorieslandt* („Încercări privind politica expusă în trei studii asupra înmulțirii populației în provinciile Olandei și a părții vestice), Haga, 1748.

Keyfitz, Nathan (n. 29 iunie 1913, Montréal), demograf, sociolog și matematician american de origine canadiană. B.Sc. licențiat în matematică la Universitatea „McGill" (1934); Ph.D. (sociologie) la Universitatea din Chicago (1952); doctor honoris causa. Profesor de sociologie și demografie la Universitatea „Howard" (din 1972). Membru al Societății Regale de Statistică din Anglia, al I.I.S., al Academiei Americane de Arte și Știință, al Asociației americane de statistică. Vicepreședinte (1964—1965) și președinte (1970) al Asociației americane pentru populație. Statistician și cercetător la Biroul de statistică din Ottawa (1936—1965). Profesor de sociologie la Universitatea din Toronto (1959—1965) și la Universitatea din Chicago (1963—1968); profesor de demografie la Universitatea „Berkeley" din California (1968—1972); profesor vizitator la universitățile din Calcutta, Buenos-Aires, Djakarta, Berlin, Mainz, Hamburg etc. Expert ONU. Studii și lucrări de demografie matematică, statistică matematică etc.
Op. pr.: *Canadian Life Tables, 1921* („Tabele de mortalitate din Canada, 1931"), Ottawa, 1937; *Comparative Demographic Computations Based on Official (unadjusted) Data for 69 selected Countries and Regions* („Calcule demografice comparative bazate pe date oficiale (neajustate), pentru 69 de țări și regiuni"), în „University of Chicago Press", 1964; *Introduction to the Mathematics of Population* („Introducere în matematica populației"), 1968; *World Population: An Analysis of Vital Data* („Populația lumii: O analiză a datelor demografice"), în „University of Chicago Press", 1968; *Population: Facts and Methods of Demography* („Populația: fapte și metode în demografie"), San Francisco, 1971, în colab.; *The Sampling Approach to Economic Data* („Abordarea prin sondaj a datelor economice"), în „Canadian Journal of Economics and Political Science", 1945; *A Factorial Arrangement of Comparisons of Family Size* („Un aranjament factorial al comparațiilor de mărime a familiei"), în „American Journal of Sociology", 58, 1953; *Population Growth* („Creșterea populației"), în „Encyclopedia Canadiana", vol. 8, 1957; *The Design of Surveys to Provide Experimental Contrast* („Proiectul cercetărilor pentru furnizarea contrastelor experimentale"), în „Bulletin of the International Statistical Institute", nr. 37, 1960; *Politics and Society in Latin America* („Politica și Societatea în America Latină"), în „International Journal", 19, no. 1, 1964; *Matrix and Multiple Decrement in Population Analysis* („Matrice și descreștere multiplă în analiza populației"), în „Biometrics", no. 23, 1967; *Models* („Modele"), în „Demography", 8, no. 4, 1971.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Kiaer, Anders Nikolai (n. 1838 — m. 1919), statistician și demograf norvegian. Director la Oficiul central de statistică al Norvegiei (1867—1913). A aplicat printre primii metoda sondajului în activitatea practică de statistică, folosind-o la studiul repartiției populației după venit și sexe.
Op. pr.: *Observații și experiențe privind înregistrările prin sondaj* (în norv.) în: „Bull. de l'I.I.S.", tome XI, Deuxième Livraison, Roma, 1896; *Statistische Beiträge zur Beleuchtung der ehelichen Fruchtbarkeit* („Contribuții statistice la explicarea fertilității conjugale"), Christiana, 1903.

King, Gregory (n. 1648 — m. 1712), statistician și economist englez. Reprezentant al școlii de „aritmetică politică"; unul dintre precursorii econometriei. A încercat calcule asupra venitului național, a elasticității prețurilor în funcție de cantitate. Studii în domeniul populației, al veniturilor, armatei și impozitelor.
Op. pr.: *A schema of the Rates and Duties Granted to his Majesty upon: Marriages, Births and Burials, and upon Bachelors and Widowers, for the Term of Five Years* („O schemă asupra ratelor și datoriilor cuvenite maiestății sale pentru căsătorii, nașteri și decese ca și pentru celibatari, pentru un termen de 5 ani"). 1695; *Natural and Political Observations and Conclusions upon the State and Condition of England* („Observații naturale și politice și concluziile asupra situației și condiției Angliei"), 1696.

Kinsey, Alfred Charles (n. 1894 — m. 1956), biolog american. Profesor de zoologie și director la Institutul de cercetări în domeniul sexologiei al Universității „Indiana". Studii referitoare la viața sexuală, bazate pe cercetări efectuate asupra unui număr de 18.500 de subiecți. „Raportul Kinsey" stabilit ca și metodele statistice utilizate sînt privite de specialiști cu rezerve.
Op. pr.: *Sexual Behaviour in the Human Male* („Comportamentul sexual la populația masculină"), Philadelphia, 1948, în colab.; *Sexual Behaviour in the Human Female* („Comportamentul sexual la populația feminină"), Philadelphia, 1953, în colab.

Kirk, Maurice (n. 29 iulie 1922), demograf, sociolog și geograf englez. B. A. în geografie (1947); M.A. (1948). Profesor de științe sociale la Universitatea din Leeds (din 1965). Membru al U.I.S.S.P. Conferențiar de geografie (1948) și de sociologie (1962) la Universitatea din Leeds. Studii și cercetări în domeniul demografiei sociale și sociologiei urbane, în probleme de legislație, demografie și politică a populației.

Kiser, Clyde V. (n. 22 iulie 1904, Bessemer City, Carolina de Nord), demograf și sociolog american. Licențiat în sociologie la Universitatea din Carolina de Nord (1927); Ph. D. (sociologie) la Universitatea din Columbia (1932). Profesor și cercetător științific principal în demografie la Universitatea din Princeton. Membru al Asociației americane pentru populație și președinte al acesteia (1952—1953). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane de sociologie, al Asociației americane de statistică, al Societății americane de eugenie și președinte al acesteia (1963—1969), al Comitetului național pentru statistică demografică și sanitară (1966—1969), al Comitetului tehnic de experți pentru recensăminte (1965—1972). În perioada 1933—1970 a funcționat la Milbank Memorial Fund, unde a fost și vicepreședinte cu probleme tehnice (1969—1970).

Donatie drepturi editie electronica

Profesor de sociologie la Universitatea din New-York (1945—1956) și cercetător științific principal la Universitatea din Princeton (1942—1964).

Op. pr.: *Sea Island to City* („Insula marină în comparație cu orașul"), 1932; *Group Differences in Urban Fertility* („Diferențele de grup în fertilitatea urbană"), 1942, în colab.; *The Fertility American Women* („Fertilitatea femeilor americane"), 1958, în colab.; *Trends and Variations in Fertility in the United States* („Tendințe și variații ale fertilității în Statele Unite"), 1968, în colab.

Klinger, András (n. 1930, Budapesta), demograf și statistician ungur. Doctor în drept la Universitatea din Budapesta (1957). Șef al Departamentului de statistică a populației din Oficiul Central de Statistică al R.P. Ungare (din 1971). Membru al U.I.S.S.P. și în Consiliul de conducere al acesteia (1965—1973); membru al Comisiei de demografie a Academiei Maghiare de Științe; membru al Comitetului de redacție al revistei „Demografia". Statistician la Oficiul Central de Statistică al R.P. Ungare (din 1950); șef al secției de statistică a populației la Comisia Economică ONU pentru America Latină (1966—1968). Studii și cercetări de fertilitate, planificarea familiei, caracteristici economice și sociale ale fenomenelor demografice.

Op. pr.: (în magh.): *Manual de demografie*, în colab.; *Populația globului*, în colab.; *Divorțul*; *Politica demografică în Ungaria*; *Situația demografică în anii 1960*; *Situația avorturilor în țările socialiste*.

Knapp, Georg Friedrich (n. 1842 — m. 1926), statistician, demograf și economist german. Profesor la universitățile din Leipzig și Strasbourg. Director la Oficiul de statistică al orașului Leipzig. S-a ocupat de statistica demografică, a elaborat prima teorie despre măsurarea mortalității și a aplicat metodele matematice la studierea altor aspecte demografice.

Op. pr.: *Über die Ermittlung der Sterblichkeit aus den Aufzeichnungen der Bevölkerungsstatistik* („Cu privire la determinarea mortalității pe baza datelor privind statistica populației"), Leipzig, 1868; *Die neueren Ansichten über Moralstatistik* („Noile concepții despre statistica morală"), Jena, 1871; *Theorie des Bevölkerungswechsels: Abhandlungen zur angewandten Mathematik* („Teoria dinamicii populației: contribuții la matematica aplicată"), Braunschweig, 1874.

Knibbs, George H., matematician și demograf australian. A contribuit la dezvoltarea teoriei matematice a populației și a proceselor demografice, exercitînd influență în rîndurile demografilor și matematicienilor.

Op. pr.: *The Mathematical Theory of Population, of Its Character and Fluctuation and of the Factors which Influence Them* („Teoria matematică a populației caracterul și influența ei și factorii care le influențează"), în „Census of Commonwealth of Australia", 1911, I appendix A 1—466; *The Growth of Human Population and the Laws of Their Increase* („Creșterea populației umane și legile sporirii ei"), în „Metron", V.

Knoop, Henri Gérard Jacques (n. 1936, Lommel, Belgia), demograf, sociolog și economist belgian. Licențiat în științe politice și sociale și în științe economice la Universitatea catolică din Louvain. Asistent cercetător la Universitatea catolică din Louvain (1961—1962) și la Universitatea „Lovanium" din Kinshasa — Zaïr (1962—1967); profesor vizitator de demografie în Ruanda (1969), profesor de sociologie la Universitatea Calgaray (Canada) și cercetător la Uni-

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

versitatea din Nigeria (1972—1974). Expert la Centrul demografic ONU-București (din 1974). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație și al altor asociații și societăți științifice. Studii și anchete privind aspectele socio-economice, în special ale populației din Africa.

Op.pr.: *Expansiunea demografică și necesarul de capital în țările în curs de dezvoltare: o analiză metodologică, în:* „Tijdschrift vor Economie", 3, 1963, în Oland.; *Note sur l'enquête démographique par sondage à Kinshasa 1967)* („Note despre anchetele demografice prin sondaj, la Kinshasa, 1967"), în: „Cultures et Developpement", I, 1, 1968; *Aspects socio-économiques de l'urbanisation au Congo* („Aspecte socio-economice ale urbanizării în Congo"), în: „Urban Agglomeration in the States of the Third World ... Their Political, Social and Economic Role", Bruxelles, 1971.

Körösy, József (n. 1844 — m. 1906), statistician și demograf ungur. Director la Oficiul de statistică al orașului Budapesta, de la înființare (1869). Conferențiar de demografie la Universitatea din Budapesta (din 1885). A dezvoltat tabelele de fertilitate și de mortalitate, fiind un precursor al metodei cohortelor. A contribuit la standardizarea descrierii mortalității, împreună cu A. Bertillon; a introdus metoda indicilor standardizați ai mortalității (1883), împreună cu W. Ogle (Anglia) și Koch (Germania).

Op. pr.: *Projet d'un recensement du monde* („Proiect pentru un recensământ mondial"), Paris, 1881; *On the Unification of Census Record Tables* („Asupra unificării tabelelor oficiale de recensământ"), în „Journal of the Royal Statistical Society"), Serie A, 1885; *Mortalitäts-Koeffizient und Morbiditäts-Index* („Coeficientul de mortalitate și indicele de morbiditate"), în „Bulletin de l'I.I.S.", 6, no. 2, 1892.

Kučera, Milan (n. 1929, Praga), demograf și statistician ceh. Licențiat în statistică al Institutului de științe economice din Praga (1952); cursuri postuniversitare de sociologie și psihologie (1966—1968). Expert al Institutului Național de Planificare Teritorială de la Praga (din 1972). Membru al Comitetului societății cehoslovace de demografie de pe lîngă Academia Cehoslovacă de Științe. Membru în comitetul redacțional al revistei „Demografia". Statistician la secția de demografie și recensăminte a Oficiului Național de Statistică a R.S. Cehoslovace (1952—1969). Studii și cercetări în problemele statisticii demografice, planificării familiei, recensămintelor, proiectărilor demografice, urbanizării, planificării teritoriale.

Op. pr.: *Vyzkum rodičovstvi* („Cercetări asupra planificării familiei"), Praga, 1959, în colab.; *Demografiká prirucka* („Manual de demografie"), Praga, 1959, în colab.; *Atlas obyvatelstva CSSR* („Atlasul populației Cehoslovaciei"), Praga, 1962, în colab.; *Demografie* („Demografia"), Praga, 1971, în colab.

Kuczynski, Robert (n. 1876 — m. 1947), demograf englez de origine germană. Profesor de demografie la Universitatea din Londra. A perfecționat metodologia demografică („Indicele Böckh-Kuczynski") și a efectuat studii asupra fertilității și evoluției populației.

Op. pr.: *The Balance of Births and Deaths* („Balanța nașterilor și deceselor"), vol. I, New York, 1928, vol. II, Washington, 1931; *The Decrease of Fertility* („Scăderea fertilității"), 1934; *The Measurement of Population Growth: Methods*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

and Results („Măsurarea creşterii populaţiei: metode şi rezultate"), Londra, 1935 şi New York, 1936.

Kulischer, Eugene (n. 1881 — m. 1956), demograf şi sociolog american de origine rusă. Autor al mai multor studii despre populaţie s-a ocupat mai ales de migraţiile internaţionale şi cauzele lor.

Op. pr.: *Kriegs-und Wanderzüge: Weltgeschichte als Völkerbewegung* („Fluxul populaţiei determinat de războaie şi migraţie: istoria mondială ca migraţie a populaţiei"), Berlin, 1932, în colab.; *Europe on the Move: War and Population Changes 1917—1947* („Europa în mişcare: războiul şi schimbările populaţiei"), New York, 1948; *Migration* („Migraţia), în „Encyclopedia Britannica", vol. 15, 1963.

Kusukava, Akira (n. 13 mai 1925, Fukuoka, Japonia), demograf şi medic japonez. M.D. în medicină (1948), Dr. Med. Sc. în demografie la Universitatea de Kyushu (1956), M.Ph. la Universitatea Johns Hopkins (S.U.A.). Secretar al Comisiei ONU pentru Populaţie (din 1965). Membru al U.I.S.S.P., al Asociaţiei americane pentru populaţie, al Asociaţiei americane pentru sănătate publică. Conferenţiar la Universitatea din Kyushu (1953—1957). Funcţionar pentru probleme de demografie la ONU (din 1957); consilier al Consiliului de Miniştri al Republicii Sudan (1959—1960). Profesor la Institutul Internaţional de Studii în Domeniul Populaţiei de la Bombay (1963—1965). Studii de demografie, demografie medicală, tabele de mortalitate.

Op. pr.: *Cardiovascular Epidemiology* („Epidemiologia cardiovasculară"), New York, 1956; *An Experimental and Theoretical Study on a Life Table of Small Sample* („Un studiu experimental şi teoretic asupra tabelelor de mortalitate pe baza unui eşantion redus"), Kyushu, 1957; *Social and Economic Factors in Mortality in Developing Countries* („Factorii sociali şi economici ai mortalităţii în ţările în curs de dezvoltare"), Publication E/CONF. 41/2, ONU, 1966.

L

Laboratorul de cercetări demografice (engl. *Population Research Laboratory*), unitate a Departamentului de sociologie al Universităţii din Alberta (Canada), înfiinţată în 1966; specializată în cercetări de demografie şi activităţi de învăţământ; editează diverse publicaţii.

Landry, Adolphe (n. 1874 — m. 1951), economist, demograf şi om politic francez. Profesor la Universitatea din Paris. A influenţat legislaţia socială şi demografică din Franţa; a pledat pentru legea alocaţiilor familiale pentru Codul familiei. A introdus termenul de „revoluţie demografică", formulînd şi teoria ei.

Op. pr.: *La révolution démographique. Etudes et essais sur les problèmes de la population* („Revoluţia demografică. Studii şi eseuri asupra problemelor populaţiei"), Paris, 1934; *Traité de Démographie* („Tratat de Demografie"), 1949, în colab.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Laplace, Pierre Simon, Marquis de (n. 1749 — m. 1827), matematician și astronom francez. Creatorul teoriei cosmogonice ce-i poartă numele și al unui tratat al mecanicii cerești. Contribuții importante la dezvoltarea teoriei probabilităților. S-a ocupat de aplicarea metodelor statistice la studiul fenomenelor demografice, analizînd statistica nașterilor în Paris între 1745—1785. A acordat o deosebită atenție problemelor recensămîntului, propunînd determinarea indirectă a populației pe baza raportului dintre populația totală și numărul anual al nașterilor; a formulat o metodă nouă de calcul al tabelelor de mortalitate.

Op. pr.: *Théorie analytique des probabilités* („Teorie analitică a probabilităților"), Paris, 1812; *Essai philosophique sur les probabilités* („Studiu filozofic asupra probabilităților"), Paris, 1814.

Latuch, Mikolaj (n. 1931, Tarnowatka, Polonia), demograf, statistician și economist polonez. Diplomat al Institutului de planificare și statistică din Varșovia (1956). Doctor în demografie (1962); doctor docent (1968). Profesor, șef al catedrei de politică socială și director al Institutului de economie socială la Institutul de planificare și statistică. Membru al U.I.S.S.P., membru al Prezidiului Comisiei naționale de demografie al Academiei de Științe a R.P. Polone; membru al mai multor societăți științifice. Domenii principale de cercetare: migrația internă și externă, politica demografică, activitatea economică a femeilor.

Op. pr.: (în pol.): *Migrația internă în Polonia, pe baza industrializării*, 1970; *Repartiția populației Poloniei în anii 1955—1960, pe baza fluxurilor migratorii înregistrate*, Institutul de planificare și statistică, 1962; *Structura demografică și diferențierea activității profesionale a femeilor în Polonia pe baza recensămîntului populației din 1960*, în „Caiete științifice", nr. 47; *Politica demografică*, în „Studia demograficzne", nr. 27.

Le démographe, publicație anuală a U.I.S.S.P.; sediul — Liège; apare în fr.

Ledermann, Sully (n. 1915 — m. 1967), demograf, statistician și matematician francez. Absolvent al Școlii politehnice din Paris. Din 1946 funcționează la I.N.E.D. Profesor la Institutul de statistică al Universității din Paris, șeful grupei „Statistică și calcul" de la Comisariatul pentru energia atomică din Franța. Expert OMS, membru al Societății internaționale de biometrie și al altor societăți științifice. Studii de biometrie, statistică sanitară, despre alcoolism, tabele de mortalitate.

Op. pr.: *Alcool, alcoolisme, alcoolisation. Mortalité, morbidité, accidents de travail* („Alcool, alcoolism, alcoolizare. Mortalitate, morbiditate, accidente de muncă"), în „Travaux et documents de l'I.N.E.D.", no. 41, 1964, 614 p.; *Nouvelles tables-type de mortalité* („Noi tabele tip de mortalitate), în „Travaux et documents" de l'I.N.E.D., no. 53, 1969, 260 p.

Légaré, Jacques (n. 1 mai 1938), demograf și actuar canadian. Expert demograf și doctor în demografie la Universitatea din Paris. Profesor și director al Departamentului de demografie de pe lîngă Facultatea de științe sociale, economice și politice a Universității din Montréal (din 1973). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane de demografie, al Asociației de experți demografici din Paris, al Societății canadiene de sociologie și antropologie. Cercetător la Centrul de studii de statistică economică din Lisabona (1964—1965). Studii și

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

articole pe teme de demografie istorică, mobilitatea populației, proiectări demografice, natalitate și mortalitate, demografie a populației francofone din Canada.

Op. pr.: *Evolution démographique du Québec et de ses régions — 1966—1986* („Evoluția demografică a Québec-ului și a regiunilor sale — 1966—1986"), Québec, 1969, în colab.; *Démométrie et planification des ressources humaines* („Demometrie și planificare a resurselor umane"), Québec, 1972.

Lesthaeghe, R. J. (n. 2 iun. 1945, Ostende), demograf și sociolog belgian. Licențiat în științe sociale la Universitatea Ghent (1968); M.A. la „Brown University" — S.U.A. (1969); doctor în științe sociale la Universitatea Ghent (1971). Profesor la Universitatea din Bruxelles (din 1971) și cercetător asociat al Universității Princeton (S.U.A.) din 1972. Membru al U.I.S.S.P. Studii de demografie, politică demografică, fertilitate, îmbătrînire demografică a populației.

Op. pr.: *The Estimation of Basic Demographic Measures through Stable, Quasi-stable and Regression Models of Population — Application to the Population of Ceylon* („Estimarea indicilor demografici de bază prin modele stabile, quasi-stabile și de regresie ale populației — Aplicare la populația din Ceylon"), în „Brown University", 1968; *A New Look at Demographic Transition* („O nouă privire asupra tranziției demografice"), comunicare la Conferința U.I.S.S.P., Londra, sep. 1970; *Le dossier de la transition démographique* („Dosarul tranziției demografice"), în „European Demographic Information Bulletin", vol. 1, no. 4, Haga, 1970; *De ergodiciteit van de beeftijdsstructuren de demografische transitie* („Ergodicitatea structurii pe vîrste și tranziția demografică"), 2 vol., 1970 (teză de doctorat, Universitatea Ghent); *Les composantes du vieillissement ou du rajeunissement des populations européennes* („Componentele îmbătrînirii sau întineririi populațiilor europene"), în „Population et Famille", no. 23—24, 1971, Bruxelles.

Levasseur, Pierre-Emile (n. 1829 — m. 1911), economist, statistician, demograf și geograf francez. Profesor la Collège de France. Președinte al Societății franceze de economie politică.

Op. pr.: *La population française: Histoire de la population avant 1789 et démographie de la France, comparée à celle des autres nations au XIX-e siècle, précédée d'une introduction sur la statistique* („Populația franceză: istoria populației înainte de 1789 și demografia Franței, comparată cu aceea a altor națiuni în sec. XIX, precedată de o introducere în statistică"), vol. I—III, Paris, 1889—1892; *Statistique de la superficie et de la population des contrées de la terre* („Statistica suprafeței și a populației regiunilor lumii"), în „Bulletin de l'I.I.S.", vol. I—II, 1886—1887.

Lexis, Wilhelm (n. 1837—m. 1914), economist, demograf și statistician german. Profesor de economie politică la universitățile din Freiburg și Göttingen. Codirector al publicațiilor *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* și *Handwörterbuch der Staatswissenschaften* (ed. III, în 8 vol.). A contribuit la dezvoltarea teoriei statisticii și demografiei, în special prin „graficul lui Lexis"; autor al unor metode de calcul al tabelelor de mortalitate, al „coeficientului lui Lexis", al unor metode de analiză dispersională pentru aprecierea distribuțiilor; a stabilit, pentru aprecierea mortalității, „curba lui Lexis" după care rezultă o distribuție cu trei valori modale: la vîrsta de 0 ani, la 20—25 ani și

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

la 70—80 ani. A introdus noțiunea de „durată normală a vieții", corespunzînd vîrstei la care decesele au frecvență modală.

Op. pr.: *Einleitung in die Theorie der Bevölkerungsstatistik* („Introducere în teoria statisticii populației"), Strasbourg, 1875; *Zur Theorie der Massenerscheinungen in der menschlichen Gesellschaft* („Contribuții la teoria fenomenelor de masă în societatea umană"), Freiburg, 1877; *Abhandlungen zur Theorie der Bevölkerungs- und Moralstatistik* („Studii despre teoria statisticii populației și statisticii morale"), Jena, 1903.

Linder, Forrest Edward (n. 21 nov. 1906, Waltham, Massachusetts), statistician și demograf american. M.A. (1931) și Ph. D. (1932) la Universitatea de stat din Iowa. Profesor și director al Programului internațional al laboratoarelor pentru statistica demografică de la Universitatea din Carolina de Nord (din 1967). Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Institutului interamerican de statistică, al Asociației americane pentru populație etc. Șef adjunct al Diviziei de statistică demografică la Biroul recensămintelor (1935—1946); șef al Statisticii sociale și demografice la ONU (1947—1956); director al Centrului național pentru statistică sanitară a S.U.A. (1957—1966). Studii și articole în domeniul demografiei, statisticii sanitare, metodelor demografice.

Livi Bacci, Massimo (n. 9 nov. 1936, Florența), demograf și statistician italian. Diplomat al Facultății de științe politice a Universității din Florența (1960) specializat la Universitatea „Brown" S.U.A. (1961). Profesor de demografie și statistică penală (din 1969) și director al Departamentului de statistică matematică al Universității din Florența (din 1971). Membru și secretar general al U.I.S.S.P., membru al I.I.S.; consultant și membru în diferite comisii și organisme naționale și internaționale. Asistent la catedra de statistică economică a Universității din Roma (1961—1964); director al Școlii de statistică de pe lîngă Facultatea de economie (1968—1971). Studii și cercetări de demografie, demografie istorică, fertilitate, migrație, legislație demografică.

Op. pr.: *A Century of Portuguese Fertility* („Un secol de fertilitate portugheză"), New York, 1971; *Report on the Demographic and Social Patterns of Migrants in Europe* („Raport despre modelele demografice și sociale ale celor care migrează în Europa"), comunicare la a doua Conferință demografică europeană, Strasbourg, 1971; *Fertility and Nuptiality Changes in Spain from the late 18th to the early 20th Century* („Fertilitatea și schimbările nupțiale în Spania în secolele XVIII și XX"), în „Population Studies" XXII, 1 mar. și 2 iul. 1968; *Modernization and Tradition in the Recent History of Italian Fertility* („Modernizare și tradiție în istoria recentă a fertilității italiene"), în „Demography", vol. 4, no. 2, 1967; *Tavole di fecondità delle donne italiane secondo le generazioni di appartenenza* („Tabela de fertilitate a femeilor italiene după generațiile de care aparțin"), Firenze, 1969, în colab.; *Il declino della fecondità della popolazione italiana nell'ultimo secolo* („Declinul fertilității populației italiene în ultimul secol"), în „Statistica", XXV, 3, 1965; *Popolazione e forza di lavoro delle regioni italiani al 1981* („Populația și forța de muncă în regiunile Italiei în 1981"), Roma, 1970, în colab.

Livi, Livio (n. 1891), demograf și statistician italian. Profesor la universitățile din Triest, Florența și Roma. Cursuri și tratate de statistică și demografie; contribuții la teoria „populației optime".

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Sui concetti di „popolazione ottima" e di sovrapopolamento* („Asupra conceptelor de populație optimă și suprapopulație"), în „Economia", a. XIV, v. XVII, no. 4, 1936; *Sui concetti di „minimum di popolazione" e di „optimum strutturale"* („Asupra conceptelor de „populație minimă" și „structura optimă"), în „Economia", a. XVI, v. XXII, no. 2, 1938; *Le legge naturali della popolazione* („Legile naturale ale populației"), 1940; *Trattato di Demografia* („Tratat de demografie"), vol. I și II, 1942; *Alcune osservazioni sulla politica demografica degli Stati Uniti* („Cîteva observații asupra politicii demografice a Statelor Unite"), în *Il problema demografico nel mondo contemporaneo*, Milano, 1963.

Lohlé-Tart, Louis (n. 28 iun. 1944, Paris), demograf, sociolog și medic belgian Doctor în medicină, licențiat în sociologie. Asistent cercetător la Departamentul de demografie al Universității catolice din Louvain. Membru al U.I.S.S.P. și al Societății belgiene de demografie. Studii și cercetări în domeniul fertilității, al politicii și legislației cu caracter demografic.

Op. pr.: *La dimension familiale, une remise en question de concepts* („Dimensiunea familială, o repunere în discuție a conceptelor"), în colab.; *Legislations affecting directly or indirectly fertility in Belgium* („Legislațiile afectînd direct sau indirect fecunditatea în Belgia"), Liège, 1973; *Population Policy in Belgium* (sub tipar).

Lotka, Alfred James (n. 1880 — m. 1949), chimist, fizician, matematician, biolog și demograf american. Fost președinte al Asociației americane de statistică, al Asociației americane pentru populație și al U.I.S.S.P. Contribuții importante la demografia formală, în special prin teoria asupra „populației stabile" și a „indicelui intrinsec al creșterii naturale". După demograful francez P. Vincent, L. este fondatorul analizei demografice.

Op. pr.: *Relation between Birth Rates and Death Rates* („Relația dintre rata de natalitate și de mortalitate"), in „Science" N.S. XXVI, 21—22, 1907; *On the True Rate on Natural Increase* („Asupra ratei adevărate de creștere naturală), în „ Journal of the American Statistical Association", XX, 1925, p. 305—309; *The Measure of Net Fertility* („Măsura fertilității nete"), în „Journal of the Washington Academy of Sciences", XV, 469—472, 1925; *Elements of Physical Biology* („Elemente de biologie fizică"), 1925; *Elements of Mathematical Biology* („Elemente de biologie matematică"); *Théorie analytique des associations biologiques, Part. I : Principes, Part. II : Analyse démographique avec applications particulières à l'espèce humaine* („Teoria analitică a asociațiilor biologice"), Paris, 1934—1939; *Length of Life ; A Study of the Life Table* („Durata vieții; un studiu al tabelelor de viață"), 1936, în colab., ed. revizuită în 1949.

Lorimer, Frank (n. 1 iul. 1894, Bradley), demograf și sociolog american. Studii de teologie la Universitatea „Yale" și de filozofie la Universitatea „Columbia" unde obține titlul de doctor în filozofie (1922). Ulterior studiază demografia. Membru și președinte de onoare al U.I.S.S.P., membru a numeroase instituții și societăți științifice. Preot baptist (1919—1925). Profesor și cercetător la Asociația pentru cercetări de eugenie (1930—1934). Secretar și președinte al Asociației americane pentru populație (1934—1938). Profesor de sociologie (1938—1969); cercetător vizitator la Universitatea „Princeton" (1961—1964).

Op. pr.: *Dynamics of Population* („Dinamica populației"), 1934, în colab.; *The Problems of a Changing Population* („Problemele populației în schimbare"), 1938; *Economics of the Family Relative to the Number of Children* („Economia

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

politică a familiei relativ la numărul copiilor"), în „The Milbank Memorial Fund Quarterly", vol. XVIII, no. 2, apr. 1940; *The Population of the Soviet Union* („Populația Uniunii Sovietice"), Geneva, 1946; *Dynamics of Age Structure in a Population with Initially High Fertility and Mortality* („Dinamica structurii vîrstei la o populație cu fertilitate și mortalitate inițiale ridicate"), în „Population Bulletin", no. 1, dec. 1951; *Culture and Human Fertility* („Cultura și fertilitatea umană"), UNESCO, 1958; *The Demography of Tropical Africa* („Demografia Africii tropicale"), 1963, în colab.

Lunde, Anders S. demograf și statistician american. Doctor în filozofie la Universitatea din Columbia (1955). Profesor de biostatistică la Universitatea „Carolina de Nord" și director al Centrului național pentru statistica sanitară din Departamentul pentru sănătate, educație și bunăstare. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru statistică, al Asociației americane pentru progresul științei.

Op. pr.: *Occupational Conditions Among the Deaf* („Condiții profesionale pentru surzi"), în „Demography", 1966; *Recent Trends in White-Non-White Fertility in the United States* („Tendințe recente în fertilitatea populației albe și a populației de culoare"), comunicare la Congresul U.I.S.S.P., Londra, 1969; *Background and Methodology of a Study of Congenital Malformations* („Fundamentele și metodologia studiului malformațiilor congenitale"), în „Public Health Reports", oct. 1970; *The Births Number in Population Statistics* („Numărul nașterilor în statisticile demografice"), comunicare la Congresul U.I.S.S.P., Liège, 1973.

M

Macció, Guillermo A. (n. 1934), demograf uruguyan. Licențiat al Facultății de științe economice a Universității de Stat din Uruguay; diplomat al CELADE, 1966. Director asistent al CELADE — sucursala din San José (Costa Rica) și profesor de demografie din 1971. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație. Preocupări științifice: demografie teoretică, politica demografică, proiectări demografice, demografie economică.

Op. pr.: *Mortalitatea în Republica Cuba 1934—1953 și 1961—1963*, CELADE, Santiago de Chile, 1965; *Proiectarea populației Republicii Costa Rica 1963—1985*, CELADE, Santiago de Chile, 1966; *Ajustarea și interpolarea indicilor de fertilitate cu aplicare la America Latină*, CELADE, San José, 1969; *Ancheta demografică națională a Hondurasului. Aspecte generale, metodologia și organizare*, CELADE, 1974. A tradus în sp. lucrarea lui A. Lotka, *Théorie analytique des associations biographiques*.

Mackenroth, Gerhard (n. 1903 — m. 1955), demograf și economist german. A studiat psihologia, filozofia și economia politică, specializîndu-se la universitățile din Stockholm, Londra și Cambridge; doctor în științe politice. Profesor la universitățile din Marburg și Kiel. Membru al unor organizații științifice și de stat. Studii în economia politică, sociologie, statistică și demografie. Autor al unui tratat de demografie foarte apreciat.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Methodenlehre der Statistik* („Teoria metodelor statisticii"), Göttingen, 1949; Bevölkerung und Wirtschaft („Populație și economie"), în „H. f. Soz. Wiss.", Göttingen, 1. 1950; *Etat actuel des recherches démographiques en Allemagne* („Starea actuală a cercetărilor demografice în R.F.G."), în „Population", 7, 1952, Paris; *Bevölkerungslehre. Theorie, Soziologie und Statistik der Bevölkerung* („Știința populației. Teoria, Sociologia și statistica populației"), 1953; *Die generative Struktur von Bevölkerungen und Sozialischichten* („Structura populației din punctul de vedere al generațiilor și straturile sociale"), în Weltw. Archiv", 75, 1955, Hamburg.

Macura, Miloš (n. 1916, Viena), demograf, economist și statistician sîrb. Licențiat în drept al universităților din Skoplje și Belgrad (1938), doctor în științe economice la Universitatea din Belgrad (1956). Profesor de demografie (din 1958) și director al Institutului de economie din Belgrad (din 1972). Membru corespondent al Academiei de Științe Morale și Politice din Franța. Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Asociației de statistică din Iugoslavia, al Asociației americane de statistică și al Asociației americane pentru populație. Director adjunct (1953—1960) și director (1963—1966) al Institutului Federal de Statistică; director al Centrului de cercetări demografice din Belgrad (1961—1963); director al Diviziei ONU pentru Populație (1966—1972). Reprezentant al Iugoslaviei în diferite instituții specializate ONU; expert demograf ONU. Studii și cercetări de demografie economică, statistică și economie, proiectări ale populației și forței de muncă etc.

Op. pr.: *Population and Manpower as Factors of Development of Yugoslavia* („Populația și forța de muncă ca factori de dezvoltare a Iugoslaviei"), 1958; *System of Demographic Statistics* („Sistemul statisticii demografice"), 1959.

Malthus, Thomas Robert (n. 1766 — m. 1834), economist și teolog englez. Profesor de istorie și economie politică la Colegiul Companiei Indiilor de Est din Haileybury. În lucrarea sa, *Essay, on the Principle of Population* (1798, ed. II — dezvoltată, 1803) este formulată teoria apologetică și reacționară a suprapopulației absolute din capitalism, prin care se încearcă explicarea cauzelor mizeriei maselor populare prin factori naturali (v. *malthusianism*). Concepția sa a determinat pînă astăzi puternice controverse. O critică științifică a ei a fost făcută de K. Marx. Socotit de unii ca „părintele studiului demografiei moderne" și marcînd „începutul gîndirii economice sistematice", Malthus a exercitat o puternică influență și, în ciuda concepției sale neștiințifice, a contribuit la creșterea interesului pentru studierea raporturilor dintre populație și economie și la lărgirea bazei statistice a demografiei.

Op. pr.: *An Essay on the Principle of Population as it affects the Future Improvement of Society, with remarks on the speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other writers* („Un eseu asupra principiului populației, în măsura în care afectează dezvoltarea viitoare a societății cu observații asupra speculațiilor d-lui Godwin, M. Condorcet și a altor scriitori"), 1798; *An Essay on the Principle of Population or a view of its past and present effects on Human Happiness, with an inquiry into our prospects respecting the future removal or mitigation of the evils which it occasions.* („Un eseu asupra principiului populației sau o trecere în revistă a efectelor lui trecute și prezente, asupra fericirii umane, cu o cercetare a perspectivelor noastre în privința înlăturării sau ameliorării viitoare a relelor pe care le produce); *Principles of Political Economy, considered*

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

with a view to their practical application („Principii de economie politică consid
rate din punct de vedere al aplicației lor practice"), 1817.

Mehlan, Karl-Heinz (n. 1916, Kremnitz), medic și demograf din R. D. German
Licențiat în medicină, doctor în științe. Profesor și director la Institutul d
igienă socială al Universității din Rostock. Membru al U.I.S.S.P.; membru
Consiliul de conducere la Federația Internațională de Planificare a Nașterilo
președinte al Asociației de planificare a familiei din R. D. Germană. Principale
domenii de cercetare: problemele sociologice și epidemiologice ale avortului
demografia socială, planificarea familiei, mortalitatea infantilă.

Op. pr.: *Internationale Abortsituation. Abortkämpfung* („Situația avorturilor p
plan internațional. Combaterea"), Leipzig, 1961; *Probleme der Ehe und Sexual
beratung* („Probleme ale sfaturilor privind căsătoria și viața sexuală"), Berlin
1968; *Arzt und Familienplannung* („Medicul și planificarea familială"), Berlin
1970; *Wunschkinder* („Copilul dorit"), Berlin, 1973.

Menon, P. Sankar, demograf indian. Licențiat al Universității din Calcutt
și Columbia din New York. Funcționar internațional (din 1951) și funcționa
superior la Divizia ONU pentru Populație. Expert la ancheta Mysore, efec
tuată în India sub auspiciile ONU (1951—1955) și la Centrul de învățămîn
și cercetare demografică de la Bombay (1956—1959); demograf la Comisia
Economică ONU pentru Asia (1959—1962); secretar adjunct al Consiliului
Economic și Social ONU (1963—1965); expert demograf regional al Comisiei
Economice pentru Asia și Extremul Orient (1965—1967); șef al Serviciului d
Programe și Proiecte Demografice al Diviziei ONU pentru Populație (1968—
1971). Studii și cercetări de demografie socială și economică, anchete și recen
săminte, cercetări prin sondaj, proiectări demografice, politică demografică.

Methorst, Henri Willem (n. 1868 — m. 1955), statistician și demograf olande
Director al Biroului central de statistică din Olanda (1906—1939); profeso
de statistică. Secretar general (1911—1947) și președinte de onoare al I.I.S
Editor al publicațiilor „Annuaire International de Statistique" și „Aperçu
de la Démographie des divers pays du monde", apărute sub auspiciile I.I.S
Contribuții în domeniul statisticii internaționale. și comparabilității interna
ționale.

Op. pr.: *Der Geburtenrückgang in den Niederlanden* („Scăderea natalității î
Olanda"), în „Arh. für soz. Hyg. und Demographie", no. 12; 1—2, 1917; *L
prédominance des naissances masculines* („Predominanța nașterilor masculine"
în „Metron", 3; i, Roma, 1923; *Die Volksregistrierung und das neue in de
Niederlanden eingeführte einheitliche System* („Înregistrarea populației și nou
sistem unitar introdus în Olanda"), în „Allg. Staat. Arhiv", 26; 1 Jena, 1936
*Onderzoek maar nataliteit in verband met welstand end Kindersterfte in 4 stede
en 103 plattejandsgemeenten in Nederland* („Cercetarea scăderii natalității î
legătură cu bunăstarea și mortalitatea infantilă în 4 orașe și 103 comune
Olanda") în „Mensch en maatschappij", no. 11, 4, iul. 1935.

Michalup, Erich (n. Viena), demograf, actuar și statistician venezuela
de origină austriacă. Doctor în drept (1930), doctor în științe politice și adminis
trative (1936), doctor în filozofie (1935) la Universitatea din Viena. Profeso
de demometrie și matematică aplicată la Universitatea centrală din Caracas

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Mann

Membru al U.I.S.S.P., al. I.I.S., al Institutului interamerican de statistică, al Asociației americane de statistică, al Academiei de Științe din Venezuela și vicepreședinte al acesteia (1965—1969); membru corespondent al Institutului actuarilor belgieni. Studii de actuariat, mortalitate generală și infantilă.

Op. pr.: *Über die Kindersterblichkeit* („Despre mortalitatea infantilă"); Washington, 1942; *Einfluss des Klimas auf die Kindersterblichkeit in Venezuela* („Influența climei asupra mortalității infantile în Venezuela"), Washington, 1948; *Die Konstruktion der ersten venezolanischen Volkssterbetafel* („Construcția primelor table de mortalitate din Venezuela"), Washington, 1951; *Die Bevölkerungsvermehrung in Venezuela* („Creșterea populației în Venezuela"), Comunicare la „Bevölkerungswissenschaftliches Symposium", Leipzig, 1965; *Der Sterblichkeitstrend in Venezuela* („Tendința mortalității în Venezuela"), Comunicare la „Aktuarkongress", München, 1968.

Milténvi, Károly (n. 1930, Budapesta), demograf și statistician ungur. Licențiat în drept și științe politice al Universității din Budapesta (1952); doctor în drept și științe politice. Șef al secției de statistică socială din Oficiul Central de Statistică al R. P. Ungare. Membru al U.I.S.S.P., secretar al Comitetului pentru demografie al Academiei Ungare de Științe; membru al colegiului redacțional al revistei „Demografia" din Budapesta. Statistician la Oficiul Central de Statistică al R. P. Ungare (1950—1957) și șef de secție (1957—1961); funcționar ONU la Biroul Central de Statistică al Ghanei (1965—1971); profesor de demografie și Statistică la Universitatea din Budapesta (din 1969); expert demograf și statistician în Nigeria (1970). Studii și lucrări pe teme privind politica demografică, avorturile, politica socială, mobilitatea socială.

Op. pr.: *Controlul nașterilor*, Budapesta, 1958, în colab., magh.; *Introduction to Demography* („Introducere în demografie"), Budapesta, 1964, în colab.; *Registered Births and Deaths in Ghana* („Nașterile și decesele înregistrate în Ghana"), Accra, 1967.

Miró, Carmen A, demografă și statisticiană panameză. Diplomată a Facultății de științe sociale și economice de la Universitatea din Panamá; studii de specializare în statistică și demografie la Universitatea „Johns Hopkins" (S.U.A.) și la Școala de științe economice din Londra. Directoare la CELADE din Santiago de Chile. Vicepreședintă și președintă a U.I.S.S.P., membră a Institutului interamerican de statistică și a Asociației americane de statistică. Studii despre populația Americii Latine, fertilitate, învățământ.

Moivre, Abraham de (n. 1667 — m. 1754), matematician englez de origine franceză. Membru al Societății Regale din Londra și al academiilor din Paris și Berlin. Contribuții la teoria probabilităților. A descoperit curba normală a probabilităților, atribuită eronat lui Gauss. S-a ocupat și de probleme de actuariat și demografie, formulînd, printre primii, o lege a mortalității în funcție de vîrstă.

Op. pr.: *Annuities on Lives* („Cotele anuale viagere"), 1724; *Approximatio ad summam terminorum binomii* („Aproximare la suma termenilor unui binom"), 1733.

Mombert, Paul (n. 1876 — m. 1938), demograf și economist german. Profesor la universitățile din Freiburg și Giessen. Autor al unei teorii despre populație, potrivit căreia natalitatea scade în funcție de creșterea nivelului de trai („Wohlstandtheorie)".

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Studien zur Bevölkerungsbewegung in Deutschland* („Studii asupra mișcării populației în Germania"), 1907; *Über den Rückgang der Geburten- und Sterbeziffer in Deutschland* („Cu privire la scăderea indicilor de natalitate și mortalitate în Germania"), în „Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik", 1912; *Geschichte der Nationalökonomie* („Istoria economiei naționale"), Jena, 1927; *Bevölkerungslehre. Grundrisse zum Studium der Nationalökonomie* („Demografia. Bazele studiului economiei naționale"), Jena, 1929; *Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsgestaltung* („Evoluția populației și structurii economică"), 1932; *L'optimum de population* („Optimul populației"), în „Revue économique internationale", 27e — année, vol. II, 1935, Belgia.

Monthly Index to Periodical Literature in Population/Family Planning, publicație lunară editată de Centrul demografic al Universității „North Carolina" Chapel Hill (S.U.A.).

Morales Vergara, Julio (n. 1925, Arica, Chile), demograf și economist chilian. Absolvent al Universității din Chile cu titlul de inginer comercial (1950) și a diferite cursuri postuniversitare. Cercetător și profesor asociat de sociologie și demografie la CELADE — Santiago de Chile (din 1965). Membru al U.I.S.S.P. Inginer la Ministerul Economiei (1950—1960); expert și șef de secție în Direcția statisticii și recensămintelor (1960—1965). Studii și cercetări despre raportul dintre economie și populație în domeniul migrației, al recensămintelor de populație, proiectări demografice.

Op. pr.: *Proyección de la Población de Chile por sexos y grupos de edad 1952—1982* („Proiectarea populației din Chile pe sexe și grupe de vîrstă 1952—1982"), în colab.; *Chile: Estimación de las necesidades de vivienda, 1952—1982* („Chile: Evaluarea necesarului de locuințe, 1952—1982"), *Evaluation of the magnitude and structure of international migratory movements in Latin America (1958—1967)* („Evaluarea mărimii și structurii mișcării internaționale migratorii în America Latină, 1958—1967"); *Un programa de demografía para las Escuelas de Servicio Social en America Latina* („Un program de demografie pentru școlile de serviciu social în America Latină"); *La situación demográfica de America Latina en 1970 y perspectivas de crecemiento de su población* („Situația demografică în America Latină în 1970 și în perspective ale creșterii populației sale").

Mortara, Giorgio (n. 1885 — m. 1967), demograf și statistician italian. Profesor la universitățile din Messina, Roma și Milano. Din 1939 pînă în 1957 a activat în Brazilia unde a creat o școală de demografie. Președinte al U.I.S.S.P. (din 1954). Studii de metodologie demografică, analiză demografică și economică; studii asupra statisticii și demografiei din Brazilia.

Op. pr.: *Elementi di statistica* („Elemente de statistică"), Roma, 1917; *Lezioni di statistica economica e demografica* („Lecții de statistică economică și demografică"), Roma, 1920; *Economia della popolazione* („Economia populației"), Torino, 1960.

Muhsam, Helmut Victor (n. 1914, Berlin), statistician, matematician și demograf israelian, de origine germană. Absolvent al Universității tehnice din Berlin, licențiat în matematici (Geneva, 1934), doctor în științe (Geneva, 1937). Profesor de demografie și statistică la Universitatea ebraică din Ierusalim (din 1969). Membru al U.I.S.S.P. și președinte al acesteia (1963—1969); membru al I.I.S.; expert demograf și funcționar O N U; președinte al Comi-

Donație drepturi editor

tetului internațional de cercetări în domeniul educației și demografiei; profesor la diferite universități; consultant UNESCO; membru al altor institute științifice. Statistician la Consiliul național al comunității evreiești din Ierusalim (1934—1944), al guvernului Palestinei (1945—1948) și al guvernului Israelului (1948—1952). Conferențiar (1952—1957) și profesor asociat (1958—1959) la Universitatea ebraică din Ierusalim.

Op. pr.: *Recent Trends in the Fertility in Industrialized Countries* („Tendințe recente ale fertilității în țările industrializate"), ONU, New York, 1958 (anonim, ca document ONU, în colab.); *The Supply of Professional Manpower from Israel's Educational System* („Oferta de mînă de lucru specializată din sistemul de învățămînt al Israelului"), Ierusalim, 1959; *Beduin of the Negev* („Beduinii din Negev"), Ierusalim, 1966; *Sur les relations entre la croissance de la population et le developpement économique* („Despre relațiile dintre creșterea populației și dezvoltarea economică"), în „Population", 1970; *A World Population Policy for the World Population Year* („O politică demografică mondială pentru anul internațional al populației"), în „Journal of Peace Research", 1973.

Muramatsu, Minoru (n. 1923), medic și demograf japonez. Licențiat în medicină la Universitatea din Tokio (1946) și D.P.H. la Universitatea „Johns Hopkins" (S.U.A.). Șef al Departamentului de demografie sanitară din Institutul de sănătate publică al Ministerului Sănătății și Bunăstării din Japonia. Profesor la diferite universități din S.U.A. Studii și cercetări privind dinamica populației, planificarea familiei, politica demografică.

Op. pr.: *Japan's Experience in Family Planning — Past and Present* („Experiența Japoniei în planificarea familiei — trecut și prezent"), 1967; *Country Profile on Japan* („Profilul rural al Japoniei"), 1971.

N

Nam, Charles B. (n. 25 mar. 1926, Lynbrook, New York), sociolog și demograf american. Licențiat în economie și statistică, Universitatea din New York (1950); Ph. D. (sociologie) la Universitatea din Carolina de Nord (1959). Profesor de sociologie (din 1964) și director (din 1964) al Centrului de cercetări în domeniul populației și forței de muncă de la Universitatea din Florida. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație, al Asociației americane de statistică și al altor societăți științifice. Statistician la Biroul recensămintelor din S.U.A. (1950—1953). Cercetător și asistent la Institutul de cercetări în științe sociale al Universității Carolina de Nord (1954—1957); șef al secției de statistica educației din Biroul de recensăminte al S.U.A. (1957—1964). Editor al revistei „Demography".

Op. pr.: *Population and Society: a Textbook of Readings* („Populația și societatea: manual"), Boston, 1968; *The Formation and Stability of Ideal Family Size among Young People* („Formarea și stabilitatea mărimii ideale a familiei în rîndul tinerilor"), în „Demography", feb. 1970, în colab.; *Sex Predetermination: Its Impact on Fertility* („Predeterminarea sexelor: influența ei asupra fertilității"), în „Social Biology", 18 mar. 1971, în colab.; *Population: the*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Dynamics of Demographic Change („Populația: dinamica schimbărilor demografice"), Boston, în colab., sub tipar.

Naumov, Nicola Todorov (n. 13 mar. 1925, Sofia), statistician și demograf bulgar. Licențiat al Facultății de economie a Universității din Sofia. Profesor de statistică la Institutul superior de economie „K. Marx" din Sofia (din 1972) și director la Institutul de cercetări științifice al Direcției Centrale de Statistică a R.P. Bulgaria. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane de statistică, al Uniunii demografice europene. Asistent la catedra de statistică din Institutul superior de economie „K. Marx" (1952—1962), stagiar la I.N.E.D. (1957—1959); expert ONU pentru statistică (1962—1966); conferențiar de statistică la Institutul „K. Marx" (1967—1972).

Op. pr.: (în bg.): *Mortalitatea în Bulgaria în ultimii 50 de ani*, Sofia, 1959, *Perspectivele dezvoltării populației în Bulgaria, 1960—1975*, Sofia, 1960; *Structura pe vîrste a populației Bulgariei*, Sofia, 1968; *Populația ocupată a Bulgariei. Prognoza pe perioada 1970—2000*, Sofia, 1971; *Demografia Bulgariei*, Sofia, 1973.

Notas de población, revistă editată de C E L A D E, la Santiago de Chile; fondată în 1973, apare în span.

Notestein, Frank W. (n. 16 aug. 1902, Alma, Michigan), demograf american. B.S. la Colegiul din Wooster (1923), Ph. D. (1927) și LL.D. (1946) la Universitatea Cornell; D. Sc. (1953) la Universitatea „Northwestern" și la Universitatea din Princeton (1963); doctor honoris causa. Membru al Academiei Americane de Arte și Științe, al U.I.S.S.P., al Societății americane de filozofie, al Asociației americane de statistică și sociologie. Conferențiar la Oficiul pentru cercetarea problemelor populației al Universității din Princeton (1936—1941) și director al aceluiași oficiu (1941—1959); profesor de demografie (1945—1959); președinte la Consiliul populației (1959—1968) și președinte emerit (din 1968); director al Diviziei ONU pentru Populație (1946—1948); consilier expert și consultant în diferite organisme naționale și internaționale. Studii și cercetări în domeniul fertilității, al perspectivelor populației, al politicii demografice; coeditor al revistei „Population Index" (1936—1957).

Op. pr.: *Controlled Fertility* („Fertilitatea controlată"), 1940; *The Future Population of Europe and the Soviet Union* („Populația viitoare a Europei și a Uniunii Sovietice"), 1944.

Novoselski, S. A. (n. 1872 — m. 1953), demograf sovietic. A elaborat tabelele de mortalitate ale populației Rusiei pentru anii 1896—1897, acestea reprezentînd sursa cea mai completă de informare asupra duratei medii de viață în Rusia dinainte de revoluție.

Op. pr.: *Smertnost i prodoljitelnost jizni naselenia S.S.S.R., 1926—1927* („Mortalitatea și durata medie de viață a populației U.R.S.S., 1926—1927"), Moscova, 1930; *O svodnîh harakteristikah voisproisvodstva i perspektivnîh iscisleniah naseleniia* („Despre caracteristicile sintetice ale reproducției și calculele de perspectivă ale populației"), în *Trudî Demograficeskogo Instituta*, vol. I, Leningrad, 1934.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Manin

O

Oficiul de cercetări demografice al Universității din Princeton (engl. *Office of Population Research*) Înființat în 1936, desfășoară activități pe linie de învățămînt, inclusiv pentru candidații la titlul de Ph. D. în economie, sociologie și statistică; efectuează studii și cercetări în domeniul fertilității, demografiei matematice și economice. Editează revista „Population Index".

Oficiul de studii demografice al Universității San Carlos (Filipine) (engl. *Office for Population Studies*) Înființat în 1969, își desfășoară activitatea începînd din 1971; anchete și studii privind populația urbană și rurală; activitate de învățămînt.

Organizația Internațională a Muncii — O I M (engl. *International Labour Organization — I L O*, fr. *Organisation Internationale du travail — O.I.T.*), instituție specializată ONU, înființată la Geneva în 1919 ca instituție asociată Ligii Națiunilor [10]. Din 1946 devine prima instituție specializată a ONU, cu sediul la Geneva. Are ca scop discutarea diferitelor aspecte legate de problemele sociale și de muncă; documentele adoptate devin instrumente legale în vederea reglementării diferitelor aspecte ce decurg din organizarea și conducerea muncii, asigurările sociale, drepturile omului. Activitatea depusă este îndreptată spre promovarea cooperării internaționale în domeniul tehnic și al pregătirii forței de muncă, în cooperare cu P N U D. În 1961, La Geneva, pe lîngă **O I M** s-a creat Institutul pentru studierea problemelor muncii (Institute for Labour Studies), care pregătește specialiști în domeniile: dezvoltare economică și folosirea forței de muncă, conducerea și organizarea muncii, politica salariilor și dezvoltarea economică, asigurările sociale. Din 1965, la Torino, funcționează Centrul O I M pentru perfecționarea specialiștilor în domeniul tehnic, organizatoric și învățămînt profesional (Centre for Advances Technical and Vocational Training), unde se predau tehnicile avansate de management, noutăți tehnologice, metode pedagogice noi etc. În cadrul **O I M** funcționează Biroul Internațional al Muncii (B I M) cu atribuții în funcțiile de secretariat, de conducere a activității curente, de centre de cercetare și de editare a lucrărilor (lunar: Revista Internațională a Muncii). Pentru activitatea desfășurată, a fost distinsă în 1969 cu Premiul Nobel pentru Pace.

Organizația Mondială a Sănătății — OMS (engl. *World Health Organization — W H O*, fr. *Organisation Mondiale de la Santé — O.M.S.*), instituție specializată a ONU, înființată în 1946 [13]; cu sediul la Geneva. Scopul: să contribuie la creșterea gradului de sănătate al popoarelor, să faciliteze schimbul de cunoștințe și experiență între membrii săi. Desfășoară activități pe linia rezolvării unor probleme de sănătate în țări care nu le pot rezolva cu resurse proprii, precum și a unor probleme de interes mondial: combaterea paludismului, a bolilor transmisibile, a afecțiunilor cardio-vasculare și cancerului; protecția mediului, statistica mondială a sănătății etc.; acordă atenție problemelor sănătății în țările în curs de dezvoltare (sănătate maternală și infantilă, alimentație, medicină socială și a muncii, pregătirea personalului, educație sanitară). Acțiunile sînt finanțate din bugetul propriu, prin contribuția benevolă a statelor membre și prin sprijinul P N U D, U N I C E F etc. Editează:

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

„Chronique O.M.S.", „Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé", „Santé du Monde" etc.; rapoarte de statistică sanitară, anuare statistice.

Organizația Națiunilor Unite — O N U (engl. *United Nations Organisation — U.N.O.*, fr. *Organisation des Nations Unies — O.N.U.*), organizație internațională a statelor libere și independente, iubitoare de pace și hotărîte să dezvolte cooperarea internațională în așa fel încît să prevină o nouă conflagrație internațională și să contribuie la progresul tuturor popoarelor. Actul de constituire este Carta ONU adoptată la San Francisco la 26 iun. 1945 [2], unde sînt prevăzute următoarele scopuri: să mențină pacea și securitatea internațională; să dezvolte relații prietenești între națiuni, întemeiate pe respectarea principiului egalității în drepturi a popoarelor și dreptului lor de a dispune de ele înseși și să ia orice alte măsuri potrivite pentru consolidarea păcii mondiale; să realizeze cooperarea internațională rezolvînd probleme internaționale cu caracter economic, social, cultural sau umanitar, promovînd și încurajînd respectarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale pentru toți, fără deosebire de rasă, sex, limbă sau religie; să fie un centru în care să se armonizeze eforturile națiunilor către atingerea acestor scopuri comune. Pentru realizarea acestor scopuri, în cadrul O N U funcționează următoarele organe principale: Adunarea Generală, Consiliul de Securitate, Consiliul Economic și Social *(E C O S O C)*, Consiliul de Tutelă, Curtea Internațională de Justiție și Secretariatul. Problemele dezvoltării economice și sociale intră în competența Adunării Generale și E C O S O C, coordonatoare ale activității diferitelor organisme autonome și instituții specializate în această direcție, la care se mai adaugă organizațiile autonome cu dublă coordonare cum sînt: Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare *(P N U D)*, Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială *(O N U D I)* etc. Printre preocupările constante ale organizației se remarcă cele privind populația [3], în special cele ridicate de creșterea populației globului, a diferitelor regiuni geografice, implicațiile acestei creșteri asupra dezvoltării economice și sociale. În acest sens, studiile privind interacțiunea factorilor demografici economici și sociali, efectuate prin Divizia pentru Populație și Biroul de Statistică, ocupă un loc de frunte în lucrările Secretariatului. Interacțiunea dintre creșterea populației și dezvoltarea economică a constituit pentru prima dată obiectul dezbaterilor în Adunarea Generală în 1962. Rezoluția Adunării Generale 1838 (XVII), privind „Creșterea populației și dezvoltarea economică", adoptată la 18 dec. 1962, prevede, printre altele, ca Secretarul General să efectueze o cercetare pe lîngă guvernele țărilor membre ale O.N.U. ca acțiune reciprocă privind interdependența dintre dezvoltarea economică și dinamica populației și recomandă ca cel de-al doilea Congres mondial al populației (Belgrad, 1965) să acorde o atenție particulară acestei interdependențe, mai ales în țările în curs de dezvoltare. În 1964, Secretarul General al O.N.U., a convocat un comitet ad-hoc de experți, în vederea elaborării unui program pe termen lung privind activitatea O.N.U. în domeniul populației, urmărindu-se perfecționarea statisticii demografice, intensificarea cercetărilor și îmbunătățirea tehnicilor de investigație în domeniul fertilității, mortalității, migrației internaționale, urbanizării și al aspectelor demografice ale dezvoltării economice și sociale, elaborarea de programe pentru asistență tehnică în acest domeniu și pregătirea de conferințe privind problemele populației. Rezoluția Adunării Generale 2211 (XXI), privind „Creșterea populației și dezvoltarea economică", adoptată la 17 dec. 1966, subliniază „suveranitatea națiunilor

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

n formularea și aplicarea politicilor lor demografice, cu respectarea cuvenită a principiului potrivit căruia mărimea familiei trebuie să țină seama de alegerea liberă a fiecărei familii" și recomandă ECOSOC, Comisiilor economice regionale, Comisiei ONU pentru Populație și instituțiilor specializate să acorde asistență, la cerere, țărilor interesate în dezvoltarea învățământului, cercetării, informației și consultațiilor în domeniul populației. În același sens, o importanță majoră au rezoluțiile adoptate la Conferința internațională asupra drepturilor omului (Teheran, 1968). În 1970, Adunarea Generală ONU a hotărît proclamarea anului 1974 drept Anul mondial al populației[4]. O activitate laborioasă în problemele privind populația este desfășurată de diferitele instituții specializate și programele speciale ONU prin organizarea de congrese, seminarii, conferințe și reuniuni privind problemele populației. O atenție deosebită o acordă informației statistice pe probleme economice și sociale, inclusiv problemele populației. În acest sens, Biroul de Statistică colectează, prelucrează și publică date privind fenomenele economice și sociale la nivelul țărilor, regiunilor geografice și globului. Dintre publicațiile principale se menționează: *Anuarul statistic* (engl. *Statistical yearbook*, fr. *Annuaire statistique*), *Anuarul demografic* (engl. *Demographic yearbook*, fr. *Annuaire démographique*), *Rapoarte de statistică demografică* (engl. *Population and Vital Statistic Report*), *Anuarul contabilității naționale* (engl. *Yearbook National Accounts Statistics*); la acestea se adaugă diferite studii și rapoarte statistice, elaborări de recomandări și standarde pentru statistica internațională.

Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (engl. *Food and Agriculture Organization of the United Nations — F.A.O.*, fr. *Organization des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture — F.A.O.*), instituție specializată a ONU, creată în oct. 1945, cu sediul la Roma, colaborează cu alte instituții specializate prin intermediul ECOSOC[11]; a preluat funcțiile fostului Institut Internațional Agricol, existent din 1905. Are drept obiective: ridicarea nivelului de hrană și a condițiilor de trai ale popoarelor; ameliorarea randamentului producției agricole și a eficacității repartiției produselor alimentare și agricole; îmbunătățirea situației populației rurale. Principalele acțiuni: lansarea în 1960 a campaniei mondiale împotriva foamei, al cărei obiectiv principal este mobilizarea eforturilor populației pentru autodezvoltare; participă din 1963, împreună cu ONU, la Programul Alimentar Mondial (P.A.M.); colaborează cu BIRD, din 1964, în vederea acordării de credite pentru investiții în agricultură (acțiunea concretizată în programul FAO/BIRD); elaborarea Planului indicativ mondial (P.I.M.), potrivit căruia, nevoia de produse alimentare în țările în curs de dezvoltare va spori de 2,5 ori în 1985 față de 1962; acordă un susținut sprijin tehnic, științific, informațional, educativ și financiar țărilor în curs de dezvoltare. Bugetul este constituit din contribuția țărilor membre în raport cu produsul lor național net și alocații din partea UNICEF și BIRD. Este principalul beneficiar al PNUD. Editează diverse publicații, anuare, buletine, culegeri de legi. A contribuit la organizarea Conferinței mondiale alimentare (Roma, noiembrie 1974).

Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială — ONUDI (engl. *United Nations Industrial Development Organization — UNIDO*, fr. *Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

— *O.N.U.D.I.*), organizație autonomă în cadrul O N U, creată[7] la 1 ian. 1967, cu sediul la Viena. Are ca scop promovarea și accelerarea industrializării țărilor în curs de dezvoltare, precum și coordonarea activității celorlalte organisme O N U în acest scop. Activitatea desfășurată este diversă, de la acordarea de asistență tehnică pe termen scurt și lung în domeniul industriei — prin intermediul programului de servicii industriale speciale (SIS) — pînă la realizarea de studii privind problemele industriei, specifice acestor țări, și centralizarea și difuzarea de informații privind industrializarea. Organizația a inițiat un program menit să concentreze capitalurile interne și externe, în vederea finanțării investițiilor pentru industrializare. În studiile elaborate, **O.N.U.D.I.** acordă o mare importanță problemelor privind populația.

Organizația Națiunilor Unite pentru educație, știință, și cultură (engl. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization — U N E S C O*, fr. *Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture — U.N.E.S.C.O.*), instituție specializată din sistemul O N U, creată în 1946[12], cu sediul la Paris. Activitatea **UNESCO** se desfășoară în trei direcții principale: cooperare intelectuală internațională, acordare de asistență pentru desfășurarea activităților educaționale, de cercetare și culturale; promovarea păcii, a respectului și a drepturilor omului și a înțelegerii mutuale între popoare. Cele mai importante acțiuni promovate de organizație sînt acelea care asociază problemele educației cu dezvoltarea: lupta împotriva analfabetismului, planificarea învățămîntului, pregătirea institutorilor, elaborarea de programe de învățămînt, promovarea tehnicilor și metodelor didactice noi, acordarea de sprijin pentru dezvoltarea bazei materiale necesare cercetării, stimularea cercetării în domeniul tehnologiei și științelor sociale, acordarea de asistență pentru elaborarea de politici științifice naționale, sprijinirea informării și documentării, pregătirea de specialiști etc.

Acțiunile sînt finanțate de bugetul propriu, din fondul PNUD prin cooperare cu B I R D și filiala acesteia, Asociația Internațională pentru Dezvoltare (IDA). Editează: „Anuarul statistic", „Index translationum", „Anuarul internațional al educației", revistele „Impact", „Revista internațională de științe sociale" etc.

Ortes, Gianmaria (n. 1713 — m. 1790), economist, filozof și matematician italian. Precursor al lui Malthus și Adam Smith. Adversar al mercantilismului, fără a fi fiziocrat, a susținut necesitatea limitării creșterii populației (după el), în progresie geometrică, fiind dependentă de fertilitatea solului.

Op. pr.: *Riflessioni sulla popolazione della nazioni per rapporto all economia nazionale* („Reflecții asupra populației națiunii în raport cu economia națională"), Veneția, 1790.

Osborn, Frederick (n. 1889), demograf și eugenist american. A studiat la Princeton și Cambridge. A inițiat cercetări și studii de demografie și sociologie.

Op. pr.: *Heredity and Environment* („Ereditatea și mediul înconjurător"), în colab.; *Dynamics of Population* („Dinamica populației"), în colab.; *Preface to Eugenics* („Introducere în eugenie"); *The Future of Humans Heredity* („Viitorul eredității umane"); *Population: An International Dilema* („Populația: o dilemă internațională").

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

P

P.A.A. Affairs, publicație trimestrială editată la Washington de Asociația pentru populație a Americii.

Paillat, Paul (n. 6 iul. 1920, Paris), demograf francez. Licențiat în drept, doctor în drept al Facultății de drept din Paris (1948); diplomat al Centrului de înalte studii administrative (1958). Director de cercetări la I.N.E.D. (din 1956). Conferențiar asociat pentru cursul de demografie, la Universitatea din Paris (din 1968). Membru al U.I.S.S.P.; vicepreședinte al Societății franceze de gerontologie și administrator al Centrului internațional de gerontologie socială. Funcționar O N U, statistician la Comisia Economică pentru Europa (1951—1953); traducător — redactor la Secretariatul general O N U (1954—1956); colaborator al prof. Alfred Sauvy la I.N.E.D. (din 1956);. Studii de demografie socială, gerontologie, sociologia persoanelor vîrstnice, terminologie demografică, legislație a fertilității.

Op. pr.: *Sociologie de la vieillesse* („Sociologia bătrîneții"), Paris, ed. II, 1972; *Les citadins âgés* („Citadinii vîrstnici"), Paris, 1969, în colab.; *Les agricultures âgés* („Agricultorii vîrstnici"), Paris, 1972, în colab.; *Les ruraux âgés non agricoles* („Ruralii vîrstnici, neagricoli"), Paris, 1973, în colab.

Paulet, Claude (n. 1942, Aubenas, Franța), demograf și economist francez. Licențiat în științe economice al Universității din Grenoble, diplomat în economie al Universității din Paris și al Institutului de demografie al Universității din Paris; studii de specializare la Universitatea din Princeton (1973—1974). Expert la Centrul demografic O.N.U.-București (din 1974). Membru al U.I.S.S.P. și al Asociației americane pentru populație. Demograf la Institutul național de statistică din Tunisia (1968—1971); consilier demograf (pentru Maroc) la Consiliul pentru populație — S.U.A. (1971—1973). Anchete și studii privind fertilitatea și mortalitatea în unele țări din Africa; metodologie și recensăminte.

Op. pr.: *Enquête nationale démographique tunisienne. Résultats prcviscires du premier passage* („Ancheta națională demografică. Primele rezultate provizorii"), Tunis, 1968, în colab.; *Un prclongement de l'enquête nationale démographique tunisienne, l'enquête mctivaticn* („O continuare a anchetei naționale demografice tunisiene, anchetă-motivație"), în „Population" no. 6, 1969; *Les causes du sousenregistrement des naissances et décès à l'état civil* („Cauzele subînregistrării nașterilor și deceselor la starea civilă"), în „Population", no. spécial sur le Maghreb, 1971; *Estimation des niveaux de fécondité et mortalité au Maroc pour la période 1960—1970* („Estimări asupra nivelului de fecunditate și mortalitate în Maroc, în perioada 1960—1970"), comunicare la al 2-lea Colocviu de demografie maghrebiană, apr. 1975, Oran (Alger).

Pavlik, Zdenek (n. 31 mar. 1931, Praga), demograf și economist ceh. Licențiat în economie și statistică (1956), candidat în științe economice (1962). Profesor asociat de demografie generală la Universitatea Carolină din Praga (din 1968). Membru al U.I.S.S.P. A activat la Institutul de igienă (1956—1957), la Institutul de economie al Academiei Cehoslovace de Științe (1958—1963) și la Catedra de geografie economică și regională a Universității „Caroline" (din 1964); funcționar la Divizia O N U pentru Populație (1968—1971). Studii și cercetări de demografie teoretică, fertilitate, evoluție demografică. Op. pr.: *Nástin populačního vývoje světa* („Creșterea populației globului"), Praga, 1964; *Mnohojazyčný demografický slovník* („Dicționar demografic

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

multilingv"), Praga, 1965; *Demografic Differences in the Development of the Population of Czech Regions and Slovakia* („Diferențele demografice în dezvoltarea populației din regiunile cehe și slovace"), în *Studies on Fertility and Social Mobility*, Budapesta, 1964; *Age-specific Fertility Rates: World View* („Ratele de fertilitate după vîrstă: situația mondială"), în „Acta Universitatis Carolinae, Geographica," no. 2, 1972.

Pearl, Raymond (n. 1879 — m. 1940), biolog și demograf american. Pionier al biometriei. A funcționat la Stațiunea agricolă experimentală Maine (1910—1918); a organizat Departamentul de statistică medicală și biometrie al Școlii de higienă și sănătate publică de la Universitatea „Johns Hopkins" din Baltimore (din 1918), fiind numit director al Institutului de cercetări biologice al școlii (din 1925). A întemeiat „Quarterly Review of Biology" (1926) și „Human Biology" (1929). A redescoperit (împreună cu L. J. Reed) curba logistică (1920); a promovat o orientare biologistă în interpretarea fenomenelor demografice; s-a ocupat de variații morfologice și corelații și de problemele creșterii populației.

Op. pr.: *On the Rate of Growth of the Population of the United States since 1790 and Its Mathematical Representation* („Asupra ritmului creșterii populației Statelor Unite începînd din 1790 și reprezentarea lui matematică"), în „Proceedings of the National Academy of Sciences", VI, no. 6, 1920; *Introduction of the Medical Biometry and Statistics* („Introducere în biometria medicală și statistică"), 1923; *Studies in Human Biology* („Studii de biologie umană"), 1924; *The Natural History of Population* („Istoria naturală a populației"), 1939.

Pearson, Karl (n. 1857 — m. 1936), statistician, antropolog, psiholog și filozof englez. Profesor la universitățile din Londra și Cambridge. Împreună cu Fr. Galton, este unul dintre întemeietorii școlii anglo-saxone de statistică matematică. A introdus termenul de „biometrie" (primul număr al revistei „Biometrika" — 1901). Contribuții la teoria corelației, a distribuțiilor („curbele Pearson"), a momentelor de repartiție. A condus, între 1902—1924, revista „Biometrika", unde s-au publicat numeroase studii de biometrie și statistică matematică.

Op. pr.: *The Chances of Death and Other Studies in Evolution* („Probabilitățile de deces și alte studii privind evoluția"), Cambridge, 1897; *Tables for Statisticians and Biometricians* („Tabele pentru statisticieni și biometricieni"), în „The Biometric Laboratory", Londra, 1914; *Eugenics and Public Health* („Eugenie și sănătate publică"), Londra, 1912.

Petty, sir William (n. 1623 — m. 1687), economist, medic și matematician englez. Profesor de anatomie. Întemeietor, împreună cu John Graunt, al școlii de „aritmetică politică". După caracterizarea lui K. Marx, P. este „întemeietorul economiei politice moderne, unul din cei mai geniali și mai originali cercetători ai economiei" și „într-o oarecare măsură, inventator al statisticii". S-a ocupat de problema numărului și structurii populației din Anglia, a determinat prin calcul populația Irlandei pentru anii 1672, 1676 și 1687; a încercat să determine o „lege matematică a mortalității", în funcție de vîrstă.

Op. pr.: *Essay Concerning the Multiplication of Mankind together with an Essay on the Growth of London* („Încercare cu privire la înmulțirea omenirii

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

împreună cu un studiu asupra creşterii în Londra"), Londra, 1682; *Observations upon the Dublin. Bills of Mortality* („Observaţii asupra Dublin-ului. Liste de mortalitate"), 1683; *Political Arithmetic* („Aritmetica politică"), apărută postum, 1690; *The Political Anatomy of Ireland* („Anatomia politică a Irlandei"), apărută postum, 1691.

Population, revistă a Institutului naţional de studii demografice, din Franţa, fondată în 1946; şase numere pe an la Paris.

Population Bulletin, publicaţie editată la Washington de Biroul pentru cercetarea problemelor populaţiei.

Population et famille/Bevolking en gezin, publicaţie editată de Centrul de studii în problemele populaţiei şi familiei din Bruxelles; trei numere pe an, în fr. şi fl.

Population Index, publicaţie trimestrială editată de Oficiul pentru cercetarea problemelor populaţiei din Princeton; fondată în 1936.

Population. Researches and Studies, publicaţie trimestrială a Agenţiei centrale pentru mobilizarea publică şi statistică; apare în engl. şi arabă.

Population Studies, publicaţie a Comitetului pentru investigarea problemelor populaţiei; apare din 1936, de trei ori pe an.

P.R.B. Profiles, publicaţie editată de Biroul pentru cercetarea problemelor populaţiei; sediul — Washington.

P.R.B. Selections, publicaţie editată de Biroul pentru cercetarea problemelor populaţiei; sediul — Washington.

Pressat, Roland (n. 28 iun. 1923, Paris), demograf francez. Licenţiat în matematici (1948), diplomat în studii superioare de calcul al probabilităţilor, Sorbona (1951), diplomat al Institutului de statistică al Universităţii din Paris (1954); doctor în litere la Sorbona (1970). Profesor la Institutul de demografie al Universităţii din Paris (din 1958); şeful Departamentului de conjunctură din I.N.E.D. (din 1967); profesor la Departamentul de demografie al Universităţii din Montréal (1974). Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S.; preşedinte (din 1969) al Societăţii de demografie medicală; preşedinte al secţiei de sociologie şi demografie din Comitetul naţional al Centrului naţional de cercetări ştiinţifice. Activează la I.N.E.D. din 1953; profesor asociat la universităţile din Bruxelles, Reims, Nanterre. Studii şi cercetări de demografie, analiză demografică, conjunctură demografică; autor al unor manuale de demografie.

Op. pr.: *L'analyse démographique. Methodes, résultats, applications* („Analiza demografică. Metode, rezultate, aplicaţii"), Paris, 1961; *Principes d'analyse* („Principii de analiză"), Paris, 1966; *Pratique de la démographie* („Practica demografiei"), Paris, 1967; *L'analyse démographique. Concepts, méthodes, résultats* („Analiza demografică. Concepte, metode, rezultate"), 1969 (trad. rom. de Vl. Trebici şi V. Gheţău, Bucureşti, 1974); *Démographie sociale* („Demografia socială"), Paris, 1971; *Démographie statistique* („Demografia statistică"), Paris, 1972.

Programul alimentar mondial — P.A.M. (engl. *World Food Programme — W.F.P.*, fr. *Programme alimentaire mondial — P.A.M.*), acțiune internațională, instituită pe o perioadă de trei ani, începînd din 1961. Prevăzut să se desfășoare sub conducerea O N U și F A O, era destinat să asigure intervenții urgente sub formă de alimente, bani sau servicii, alocate instituțiilor preșcolare și școlare din țările în curs de dezvoltare. De acest program a beneficiat un număr de 101 țări. Cea de a 25-a sesiune a Adunării Generale a O N U a hotărît permanentizarea acestui program. Activitatea se desfășoară în strînsă colaborare cu instituțiile specializate O N U. După Conferința mondială pentru alimentație (Roma, 1974), programul a căpătat noi dimensiuni.

Programul de cercetări în problemele recensămîntului (engl. *Census Research Programme*) Funcționează din 1960 în cadrul Departamentului de sociologie al Universității din Kingston (Jamaica), efectuînd studii și cercetări demografice și anchete privind fertilitatea și migrația în regiunea Caraibilor.

Programul de studii demografice și centrul de cercetări în domeniul populației și forței de muncă (engl. *Population Studies Program and Population Manpower Research Center*), centru înființat în 1967, în cadrul Institutului de cercetări sociale al Universității de stat din Florida; activități de învățămînt și cercetare în demografia socială, demografia economică și forța de muncă.

Programul internațional de laboratoare, pentru statistici demografice al Universității din Carolina de Nord (engl. *International Program of Laboratories for Population Statistics — POPLAB*) Înființat în 1969 pe lîngă Departamentul de biostatistică al Școlii de sănătate publică din Chapel Hill, desfășoară activități de învățămînt și cercetare, mai ales pe linia culegerii datelor, editării de manuale și studii demografice. Publică: „International POPLAB Conference Reports".

Programul internațional de populație al Universității „Cornell" (S.U.A.) (engl. *International Population Program*) Înființat în 1962, desfășoară activități de învățămînt, acordă titlul Ph. D. în demografie și efectuează cercetări în domeniul planificării familiei.

Programul pentru drept și populație al Universității „Tufts" (engl. *Law and Population Program*) Înființat în 1970, funcționează pe lîngă Fletcher School of Law and Diplomacy din Medford (Massachusetts); cercetări în domeniul legislației privitoare la populație. Editează monografii naționale „Dreptul și populația".

Ptuha, Mihail Vasilievici (n. 1884 — m. 1962), demograf și statistician sovietic. Profesor de statistică și demografie. Membru corespondent al Academiei de Științe a U.R.S.S. Director al Institutului de demografie din Kiev (1919—1938). Studii de demografie, nupțialitate, proiectări demografice, istorie a demografiei și statisticii.

Op. pr.: *Indekst bracinosti* („Indici de nupțialitate"), Kiev, 1922; *Tabliți smertnosti Ukraini 1896—1897* („Tabele de mortalitate a Ucrainei 1896—1897"), Kiev, 1923; *Naselenie Kievskoi Gubernii* („Populația guberniei Kiev"), Kiev,

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

1925; *Sterblichkeit in Russland* („Mortalitatea în Rusia"), în „Metron", vol. III, Roma, 1924; *La population de l'Ucraine jusqu'en 1960* („Populația Ucrainei pînă în anul 1960") în „Bull. de l'I.I.S.", t. XXV, 3-ème livraison, Haga, 1931; *John Graunt, fondateur de la démographie* („John Graunt, fondator al demografiei"), Paris, 1938; *Ocerki po istorii statistiki SSSR* („Studii de istorie a statisticii în U.R.S.S."), Moscova, vol. I, 1955; vol. II, 1959; *Ocerki po statistike naselenia* („Studii de statistică a populației"), Moscova, 1960.

Q

Quételet, Lambert-Adolphe-Jacques (n. 1796 — m. 1874), statistician, sociolog și astronom belgian. Președinte al Comisiei centrale de statistică din Belgia (1841). Contribuții la teoria statisticii sociale și teoria probabilităților. A introdus noțiunea de „om mediu", contestată pentru caracterul ei neștiințific. S-a ocupat de tabele de mortalitate („metoda Farr-Quételet"); contribuții la progresul comparabilității internaționale în statistică; organizator al mai multor recensăminte. Împreună cu W. Farr a inițiat primul Congres internațional de statistică, Bruxelles, 1853.

Op. pr.: *Sur l'homme et le développement de ses facultés ou essai de physique sociale* („Asupra omului și a dezvoltării aptitudinilor sale sau studiu de fizică socială"), Paris, 1853; *L'anthropométrie ou mesure des différentes facultés* („Antropometria sau măsura diferitelor aptitudini"), Bruxelles, 1871.

R

Rahts, Johannes (n. 1854 — m. 1933), statistician, astronom și demograf german. Profesor de statistică la Academia comercială din Berlin. A ocupat diferite funcții la Oficiul Imperial de Statistică al Germaniei. Studii de demografie, în special în domeniul tabelelor de mortalitate („Metoda Rahts"). A îngrijit, în cadrul Oficiului Imperial de Statistică al Germaniei, seria „Statistica Reich-ului German privind mișcarea populației".

Op. pr.: *Über die Sterblichkeit und Pensionsverhältnisse der Oberlehrer* („Despre mortalitatea și situația pensiilor profesorilor de liceu"), în colab.; *Über die Sterblichkeits- und Pensionsverhältnisse der Juristen* („Despre mortalitatea și situația pensiilor juriștilor").

Rath, Ferdinand J.C.M. (n. 26 iunie 1927), sociolog și demograf olandez. Studii la Universitatea din Nimègue, doctor în sociologie (1955). Director al Centrului Demografic ONU-România (CEDOR), din 1974. Membru al U.I.S.S.P. Director al Institutului Regional al Serviciului Social din Olanda (1955—1958). Subdirector și profesor de sociologie al Școlii de sociologie de la Universitatea catolică din Chile, Santiago (1959—1961); Expert ONU la CELADE — Chile, (1962—1966); Director al Subsediului CELADE de la San José (Costa Rica) (1966—1971); Demograf la Banca Mondială (1971—1974).

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Studii privind organizarea învățămîntului demografiei, sociologie demografică și demografie economică.

Recherches économiques de Louvain, publicație anuală a Departamentului de demografie din cadrul Universității din Louvain; apare în fr.

Reed, Lowell J.C., biometrician și demograf american. A condus Departamentul de biostatistică de la Școala de igienă și sănătate publică, Universitatea „Johns Hopkins", Baltimore. A redescoperit (împreună cu R. Pearl) curba logistică, efectuînd, pentru verificarea și fundamentarea ei, calcule pe numeroase populații și experimente pe musca Drosophila melanogaster. Autor al unei metode de calcul al tabelelor de mortalitate prescurtate (împreună cu Merrell).

Op. pr.: *On the Rate of Growth of the Population of the United States since 1790 and Its Mathematical Representation* („Asupra ritmului creșterii populației Statelor Unite începînd din 1790 și reprezentarea lui matematică"), în Proceedings of the National Academy of Sciences", vol. 6, no. 6, 1920, în colab.; *On the Correlation between Any Two Functions and Its Application to the General Case of Spurious Correlation* („Asupra corelației dintre cele două funcții și aplicațiile lor la procesul general al corelației false"), în „Journ. Wash. Acad. Sci.", vol. II, 1921; *A Short Method for Constructing of an Abridged Life Table* („O scurtă metodă pentru construirea unei tabele prescurtate de mortalitate"), în „The American Journal of Hygiene", vol. 30, nr. 2, sept. 1939; *The Logistic Curve and the Census Count of 1940* („Curba logistică și calculul pe baza recensămîntului din 1940"), în „Science", vol. 92, no. 2395, 1940, în colab.; *The Papers on the Degrees of Mortality in Mankind by Edmund Halley* („Studiile privind gradul de mortalitate al populației după Edmund Halley"), Baltimore, 1942 (editor).

Registrar and Statistician, publicație lunară editată de Central național de statistică sanitară al Departamentului pentru sănătate, educație și bunăstare al S.U.A.; sediul — Maryland.

Remiche, Bruno (n. 2 sept. 1942), demograf belgian. Licențiat în științe economice și specializat în filozofie, logică și matematică al Universității din Liège. Profesor de demografie la Institutul superior de cultură muncitorească (din 1964) și director executiv al U.I.S.S.P., din 1969. Membru fondator al Societății belgiene de demografie. Cercetător științific la Institutul de științe economice al Universității din Liège (1964—1965). Cercetător la secția de demografie de pe lîngă Ministerul Culturii Naționale al Belgiei și O.C.D.E.

Op. pr.: *Planification et problèmes de développement en Inde — A propos de cinq ouvrages récents* („Planificarea și problemele dezvoltării în India — în legătură cu cele cinci opere recente"; *Belgique — calcul et prévision de la population des 9 provinces et du royaume par sexe et année d'âge pour la période 1954—1980.* („Belgia — calculul și previziunea populației în 9 regiuni și a regatului după sex și vîrstă pentru perioada 1954—1980"); *Organisation de l'enseignement de la démographie* („Organizarea învățămîntului demografic"); *Les relations entre la fécondité et la condition sociale et économique de la famille en Europe: leurs répercussions sur la politique sociale* („Legăturile dintre fertilitate și condiția economică și socială a familiei în Europa: repercusiunile lor asupra politicii sociale"), raport la a doua Conferință europeană de demografie, Strassbourg, 1971.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Riccioli, Giovanni Battista (n. 1598 — m. 1671), astronom, geograf și demograf italian. Profesor la universitățile din Parma și Bologna. Precursor al demografiei. Autor al unor prime estimații ale numărului populației globului. A sistematizat materiale și observații referitoare la populație și geografie pe o perioadă de 150 de ani.

Op. pr.: *Geographia et Hydrographia reformata*, Bologna, 1661, în 12 cărți, în care este cuprins: *De verisimili hominum numero* („Despre numărul verosimil al populației").

Romaniuk, Anatole (n. 28 febr. 1924), demograf și economist canadian. Licențiat în științe sociale și politice (1951) și în economie (1952) al Universității din Louvain. Studii post-universitare la Institutul național de statistică și studii economice, Paris, 1958; specializare în demografie la Universitatea din Princeton-S.U.A. (1961—1962); doctor în economie la Universitatea din Louvain (1967). Profesor la Departamentul de demografie al Universității din Montreal (din 1969) și director al Departamentului proiectărilor și estimațiilor demografice al Statisticii Canadei (din 1968). Membru al U.I.S.S.P., al Consiliului populației (S.U.A.), al Asociației americane pentru populație, al Asociației canadiene de sociologie și antropologie etc. Cercetător asistent la Institutul de cercetări economice al Universității din Louvain (1952—1953); șef al Biroului de demografie al guvernului central din Congo belgian (1953—1960), cercetător asociat la Institutul de cercetări economice și sociale al Universității din Kinshasa (1960—1961) și la Oficiul pentru cercetări asupra populației al Universității din Princeton (1961—1964); profesor asociat la Departamentul de sociologie al Universității din Ottawa (1964—1969). Studii privind fertilitatea, anchete prin sondaj, proiectări, modele matematice pentru proiectarea nașterilor.

Op. pr.: *La fécondité des populations congolaises* („Fertilitatea populației congoleze"), Paris, 1967; *The Demography of Tropical Africa* („Demografia Africii tropicale"), New York, 1968, în colab.; *Projection Basis for Populations of Tropical Africa* („Baza de proiectare a populației în Africa tropicală"), în Proceedings of the United Nations World Conference, Belgrad, 1965; New York, United Nations, vol. III, 1967; *Infertility in Tropical Africa* („Infertilitatea în Africa tropicală"), în „The Population of Tropical Africa", Londra, 1968; *Natality Estimates for the Canadian Indians by Stable Population Models, 1900—1969*, („Aprecieri asupra natalității la indienii din Canada prin modele ale populației stabile, 1900—1969"), în „Canadian Review of Sociology and Anthropology", 9 (1), 1972; *Pearsonian Type I Curve and Its Fertility Projections Potentiels* („Curba tip I Pearson și potențialul ei de proiectarea fertilității"), în „Demography", vol. 10, no. 3, aug. 1973, în colab.; *A Three Parameter Model for Birth Projections* („Un model cu trei parametri pentru proiectarea numărului nașterilor"), în „Population Studies", nov. 1973.

Rosset, Edward (n. 1897, Lodz), demograf polonez. Profesor la Universitatea din Lodz. Membru corespondent (din 1932), președinte al Comitetului de demografie (1962—1972) al Academiei de Științe a R. P. Polone și președinte de onoare (din 1972). Vicepreședinte al Centrului european pentru studiul științific al populației din Haga (din 1971); membru al U.I.S.S.P. și al altor societăți științifice. Redactor-șef al revistei „Studia Demograficzne" (de la fondare). Studii asupra îmbătrînirii demografice a populației.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: (în pol.) *Procesul de îmbătrînire a populației*, 1959; *Tabloul demografic al Poloniei*, 1965; *Persoanele vîrstnice*, 1967; *Polonia în anul 1985, o perspectivă demografică*, 1965.

Ryder, Norman B. (n. 24 aug. 1923, Hamilton, Canada), demograf american de origine canadiană. B.M. la Universitatea „McMaster" (1944); magistru în economie politică la Universitatea din Toronto (1946); magistru în economie la Universitatea din Princeton (1949); doctor în sociologie la Universitatea din Princeton (1951). Profesor la Departamentul de sociologie (din 1969) și cercetător asociat al Oficiului de cercetări asupra populației de la Universitatea din Princeton (din 1971). Membru al U.I.S.S.P. (din 1951); director al Asociației americane pentru populație (1963—1964); vicepreședinte (1964—1965), prim-vicepreședinte (1968—1969) și președinte (1972—1973) al aceleiași asociații. Conferențiar la Universitatea din Toronto (1946—1947 și 1951—1954). Demograf la Biroul de statistică al Canadei (1951—1952); demograf pentru cercetări în probleme de populație la Fundația Scripps (1954—1956). Asistent și profesor la Departamentul de sociologie al Universității din Wisconsin (din 1956). Codirector al Studiului național asupra fertilității (1965). Studii și cercetări asupra fertilității, metodologiei demografice, revoluției demografice.

Op. pr.: *Reproduction in the United States, 1965* („Reproducerea în Statele Unite, 1965"), 1971, în colab.

S

Sadler, Michael Thomas (n. 1780—m. 1835), demograf și economist englez. A combătut teoria lui Malthus, formulînd o lege proprie: mijloacele de subsistență pentru oameni, în domeniul plantelor și animalelor, se înmulțesc într-un raport care este infinit mai mare decît cel în care se înmulțește populația.

Op. pr.: *Ireland: Its Evils and Their Remedies* („Irlanda: relele și remediile lor"), Londra, 1928; *The Law of Population; a Treatise, in Six Books; in Disproof of the Super-fecundity of Human Beings, and Developing the Real Principle of Their Increase* („Legea populației; un tratat, în șase cărți; dezmințirea superfecundității ființelor umane și dezvoltarea legii reale a creșterii lor"), 2 vol., Londra, 1830.

Sanger, Margaret (n. 1883 — m. 1966), demografă americană. A inițiat mișcarea pentru controlul nașterilor în S.U.A., întemeind, în 1921, Liga americană pentru controlul nașterilor, transformată, în 1942, în „Planned Parenthood of America". Promotoare a mișcării internaționale pentru planificarea familiei. A fost primul președinte la International Planned Parenthood Federation (înființată în 1953). A adus o contribuție importantă la organizarea primului congres mondial al populației, de la Geneva, 1927, ale cărei lucrări s-au editat prin grija ei. A pus în circulație termenul de „control al nașterilor".

Op. pr.: *Women, Mortality and Birth Control* („Femeile, mortalitatea și controlul nașterii"), 1922; *Proceedings of the World Population Conference Held at the Salle Centrale, Geneva, august 29th to september 3rd, 1927* („Dezbaterile

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Conferinței mondiale a populației, ținută la Salle Centrale, Geneva, august 29 – septembrie 3, 1927"), Londra, 1927; *My Fight for Birth Control* („Lupta mea pentru controlul nașterii"), 1931.

Sauvy, Alfred (n. 31 oct. 1898, Villeneuve de la Raho), demograf, sociolog și economist francez. Diplomat al Școlii politehnice din Paris (1922). Profesor la Collège de France (din 1959). Doctor honoris causa al universităților din Geneva, Bruxelles, Utrecht, Liège. Membru și fost președinte al U.I.S.S.P., membru al I.I.S., al Consiliului economic și social al Franței, al unor organisme de stat și științifice din Franța. Membru al Academiei Naționale dei Lincei. Reprezentant al Franței la Comisia ONU pentru Populație (din 1947). Statistician la Direcția de Statistică Generală a Franței (1922–1937); director al Institutului de conjunctură al Franței (1937–1945); director al Institutului național de studii demografice (1945–1962). Profesor la Institutul de științe politice (1940–1958); director al Institutului de demografie al Universității din Paris (1957–1969). Studii și cercetări de economie, sociologie, demografie, politică demografică.

Op. pr.: *Essai sur la conjoncture et la prévision économique* („Eseu asupra conjuncturii și a previziunii economice"), 1938; *Richesse et population* („Bogăție și populație"), Paris, 1944; *La population, ses lois, ses équilibres* („Populația, legile ei, echilibrul ei"), Paris, 1944 și 1973; *L'Europe et sa population* („Europa și populația ei"), 1953; *Le plan Sauvy* („Planul Sauvy"), 1960; *Les limites de la vie humaine* („Limitele vieții umane"), 1961; *La prévention des naissances* („Prevenirea nașterilor"), 1962 și 1967; *Théorie générale de la population* („Teoria generală a populației"), vol. I, 1963, vol. II, 1966; *Histoire économique de la France entre les deux guerres* („Istoria economică a Franței între cele două războaie"), vol. I, 1965, vol. II, 1967, vol. III, 1972, vol. IV în pregătire.

Savorgnan, Franco Rodolfo, statistician și demograf italian. Profesor la Universitatea din Roma și la alte universități din Italia. Președinte al Institutului central de statistică al Italiei. Autor al unor tratate și manuale de statistică și demografie.

Op. pr.: *La guerra e la popolazione* („Războiul și populația"), 1918; *Demografia di guerra* („Demografia războiului"), 1921; *Corso di demografia* („Curs de demografie"), 1926–1936; *Fecondità dell'aristocrazia* („Fecunditatea aristocrației"), în „Metron", III, 1924.

Schubnell, Herman (n. 24 aug. 1910, Freiburg), demograf, economist și statistician german din R.F. Germania. Licențiat în economie politică; studii speciale de sociologie la Universitatea din Viena; doctor în științe politice. Director al Institutului federal de cercetări demografice din Wiesbaden (din 1973). Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Consiliului științific al Ministerului federal pentru tineret, familie și sănătate; consultant la Uniunea internațională pentru organizații de familie; consultant și expert demograf pentru probleme ale recensămintelor populației și prelucrării electronice a datelor. Ziarist (1930–1933); funcționar în aparatul statistic al R.F. Germania (din 1946) și la Oficiul Federal de Statistică (din 1956); director al direcției Populație și Cultură al aceluiași oficiu (din 1963). A condus efectuarea și prelucrarea recensămintelor populației și microrecensămintelor din R.F. Germania. Studii și cercetări de demografie, statistică, economie, fertilitate.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Der Kinderreichtum bei Bauern und Arbeitern. Untersuchungen aus Schwarzwald und Rheinebene* („Bogăția de copii la țărani și muncitori. Cercetări în Pădurea Neagră și ținutul Rinului"), disertație, 1941; *Grundriss der Bevölkerungswissenschaft* („Principii de demografie"), 1950, în colab.; *Die Bevölkerung der Sowjetunion. Eine Analyse und Deutung der demographischen Lage und Entwicklung* („Populația Uniunii Sovietice. O analiză și interpretare a situației dezvoltării demografice"), 1957; *Die ökonomische Lage der Familie in der Bundesrepublik Deutschland. Tatsachen und Zusammenhänge* („Situația economică a familiei în Republica Federală Germania. Fapte și legături"), 1961, în colab.; *Der Geburtenrückgang in der Bundesrepublik Deutschland. Entwicklung, Ursachen und Auswirkungen* („Scăderea natalității în Republica Federală Germania. Dezvoltare, cauze și efecte"), 1973.

Schwenk, Heinz (n. 23 dec. 1929, Nagold-Württemberg), demograf și statistician german. Studii de economie politică la universitățile din Mainz, Innsbruck și Freiburg. Șef de secție la Oficiul Federal de Statistică al R.F. Germania (din 1970). Membru al U.I.S.S.P. și al Societății germane pentru populație. Statistician la Oficiul de statistică al landului Baden-Württemberg (din 1954). Studii și lucrări în domeniul populației active, recensămintelor populației, migrației.

Op. pr.: *Wörterbuch Demographischer Grundbegriffe* („Dicționar al noțiunilor demografice de bază"), Hamburg, 1960; *Die Beobachtung der Bevölkerungsverhältnisse in den Entwicklungsländern — Quellenlage, organisatorische und methodische Probleme* („Observarea relațiilor populației în țările în curs de dezvoltare — Situația surselor, probleme organizatorice și metodice"), Hamburg, 1963; *Die Erwerbsbevölkerung der Bundesrepublik in wirtschaftlicher und sozialer Gliederung nach der Berufszählung 1961 in internationalen Vergleich* („Populația activă a Germaniei Federale în structura economică și socială după recensămîntul profesiilor din 1961 în comparație cu restul lumii"), în „Wirtschaft und Statistik", caietul 9, 1964; *Tätigkeitsmerkmale der Erwerbstätigen* („Trăsături ale activității celor ce lucrează în domeniul productiv"), în „Wirtschaft und Statistik", caietul 9, 1971.

Secția de cercetări demografice a Universității din Teheran (fr. *Section des recherches démographiques*) Funcționează din 1962 în cadrul Institutului de cercetări sociale și efectuează cercetări în domeniul fertilității, al relației dintre populație și economie.

Secția de cercetări în domeniul planificării familiei a Academiei pentru dezvoltarea rurală — Bangladesh (engl. *Family Planning Research*) Efectuează cercetări în domeniul fertilității și planificării familiei.

Secția de demografie a Institutului Gokhale de politică și economie — India (engl. *Demography Section of the Gokhale Institute of Politics and Economics*) Înființat în 1930, are preocupări privind demografia începînd din 1942; asigură pregătirea pentru titlul de Ph.D. în demografie; cercetări și anchete privind raportul dintre fenomenele demografice și variabilele socio-economice. Editează o revistă trimestrială.

Secția de demografie a oficiului de cercetări științifice și tehnice pentru țările de peste mări — Franța (fr. *Section de démographie de l'Office de la recherche*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

scientifique et technique outre-mer) Înființată în 1943, efectuează cercetări și studii fundamentale pentru problemele dezvoltării în țările în curs de dezvoltare. Colaborează la lucrările I.N.E.D., I.N.S.E.E. ș.a.

Secția de demografie a Universității din Bologna (ital. *Reparto di demografia. Dipartimento di statistica*) Înființată în 1961, pe lîngă activitatea de învățămînt efectuează și cercetări de demografie istorică, demografie urbană sau regională.

Secția de sociologie a populației și demografie (span. *Sección de Sociologia de la Población y Demografia*), secție a Institutului de cercetări sociale al Universității naționale autonome a Mexicului, înființată în 1930 în vederea efectuării de studii, anchete și proiectări demografice.

Secția de studii privind populația (fr. *Section d'étude de la population*), secție de pe lîngă Centrul de studii și cercetări economice și sociale al Tunisiei, înființată în 1964, în vederea efectuării de anchete și cercetări în domeniul populației.

Siampos, George (n. 1927, Zemenon-Corinth), demograf și statistician grec. Studii de economie și statistică la Atena, de demografie la Școala de economie din Londra; doctor în economie la Atena. Șeful serviciului de statistică a mișcării populației din Serviciul Național de Statistică al Greciei. Membru al I.I.S., al U.I.S.S.P., al Societății de statistică din Grecia. Statistician la Serviciul Național de Statistică al Greciei (din 1955); profesor de demografie la Centrul național de învățămînt statistic din Calcutta (1964—1965); expert demograf ONU în Cambodgia (1968); demograf la O.E.C.D.

Op. pr.: *Demographic Trends in Greece, 1950—1980* („Tendințele demografice în Grecia, 1950—1980"), Atena, 1962 și 1969; *The Trend of Urbanization in Greece* („Tendința urbanizării în Grecia"), Calcuta, 1965; *The Population of Cambodjia, 1945—1980* („Populația Cambodgiei, 1945—1980"), Phnom-Penh, 1968; *Long Term Fertility in Greece* („Tendința fertilității pe termen lung în Grecia"), comunicare la Conferința U.I.S.S.P., Londra, 1969; *Demographic Evolution of Modern Greece, 1821—1985* („Evoluția demografică în Grecia modernă, 1821—1985"), Atena, 1973.

Societatea germană pentru demografie (germ. *Deutsche Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft*) Înființată la Hamburg în 1952, are drept scop promovarea cercetării în toate domeniile demografiei și a colaborării cu societăți similare din alte țări.

Som, Ranjan Kumar (n. 1925), demograf și statistician indian M.A. și Ph.D. în statistică la Universitatea din Calcutta. Funcționar ONU, șef al Centrului de programe demografice la Comisia Economică ONU pentru Africa (Adis-Abeba). Expert la Institutul indian de statistică, Calcutta (1950—1956 și 1957—1962); statistician la OMS — Ceylon (1956—1957). Studii și cercetări de demografie a țărilor în curs de dezvoltare, anchete prin sondaj, metode statistice.

Op. pr.: *A Manual of Sampling Techniques* („Un manual cu privire la tehnicile sondajului"), Londra, 1973; *Recall Lapse in Demographic Enquiries* („Erori de memorie în cercetările demografice"), Bombay, 1973.

...ditie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Somogyi, Stefano (n. 1904, Miskolc), demograf, statistician și economist italian de origină ungară. Studii la Școala superioară de comerț din Berlin și la Universitatea din Padova; laureat în științe sociale (1927). Profesor de demografie și director al Institutului de științe demografice al Universității din Palermo (din 1962). Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Asociației americane de statistică, al Societății de statistică din Paris; membru fondator și președinte al mai multor asociații științifice; director și redactor al unor reviste de demografie și științe sociale. Statistician la Institutul central de statistică din Roma (1928—1936) și director al Statisticii economice și financiare (1946—1962) din cadrul aceluiași institut. Docent în demografie la Universitatea din Roma; profesor la universitățile din Florența și Roma (1948—1963).

Op. pr.: *Su fattori biologici della natalità* („Despre factorii biologici ai natalității"), 1934; *Aspetti demografici dei grupi confesionali in Ungheria con particole riguardo agli ebrei* („Aspecte demografice ale grupurilor confesionale din Ungaria, cu privire particulară asupra evreilor"), 1936; *Tavole di nuzialità e di vedovanza per la popolazione italiana 1930—1932* („Tabele de nupțialitate și de văduvie ale populației italiene, 1930—1932"), în „Annali di statistica", Roma, 1937; *La mortalità nei primi cinque di età in Italia 1961—1962* („Mortalitatea în primii cinci ani de viață în Italia, 1961—1962").

Somoza, Jorge Leopoldo (n. 26 mai 1923, Buenos Aires), demograf și actuar argentinian. Diplomat actuar al Facultății de economie, Universitatea din Buenos Aires (1945). Profesor și director adjunct al CELADE din Santiago de Chile. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație, al Institutului argentinian al actuarilor. Demograf la Divizia ONU pentru Populație (1955—1957), la Comisia Economică a ONU pentru America Latină (1957—1959). Studii și cercetări în probleme de mortalitate și tabele de mortalitate, fertilitate, demografie matematică; autor de cursuri de demografie.

Op. pr.: *La mortalidad en Chile según las tablas de vida de 1920, 1930, 1940, 1950 y 1960* („Mortalitatea în Chile după tabelele de mortalitate din 1920, 1930, 1940, 1950 și 1960"), CELADE, A/17, 1963, în colab.; *Caracteristicas demograficas de la America Latina* („Caracteristicile demografice ale Americii Latine"), CELADE, 1964, în colab.; *Survey methods, based on periodically repeated interviews, aimed at determining demographic rates* („Metode de cercetare, bazate pe interviuri repetate periodic, cu scopul de a determina indicii demografici"), „Demography", vol. 2, 1965, în colab.; *Fertility level and differentials in Argentina in the Nineteenth Century* („Nivelul fertilității diferențiale în Argentina secolului al XIX-lea"), în „Milbank Memorial Fund Conference", lucrarea no. 3, 1967; *El sistema de tablas de vida de Brass. Aplicación a la Argentina* („Sistemul tabelelor de mortalitate ale lui Brass. Aplicații la Argentina"), în „Anales Instituto Actuarial Argentino", 1973.

Sougarev, Z. T. (n. 23 ian. 1909, Kustendil, Bulgaria), demograf și matematician bulgar. Licențiat în matematici al Universității din Sofia; diplomat al Institutului de statistică al Universității din Paris. Profesor de demografie la Școala superioară de economie „Karl Marx" din Sofia. Membru al U.I.S.S.P., al Societății de econometrie, al consiliilor științifice de la mai multe instituții din Bulgaria. Cercetător la Institutul „Henri Poincaré" al Universității din Paris, la Institutul de statistică și cercetări economice din Sofia; profesor la

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Manin

Academia Bulgară de Ştiinţe. Studii de demografie matematică, finanţe, statistică.

Op. pr.: *Taux de masculinité dans les naissances* („Raportul de masculinitate în naşteri"), Paris, 1937; *Etude des interdépendances se relevant au cours de la reproduction de la population* („Studiul interdependenţelor ce se relevă în cursul reproducerii populaţiei"), Sofia, 1967; *Statistique démographique* („Statistica demografică"), Sofia, 1970; *Démographie de la Bulgarie* („Demografia Bulgariei"), Sofia, 1973; *Recherches sur la reproduction des forces de travail* („Cercetări asupra reproducţiei forţelor de muncă"), Sofia, 1972.

Spiegelman, Mortimer (n. 1901, New York—m. 1969), actuar, matematician şi demograf american. Studii de matematică, statistică matematică şi tehnică la Institutul politehnic din Brooklyn, Universitatea „Howard" şi Universitatea „Columbia". Statistician actuar la „Metropolitan Life". Preşedinte al Comitetului de revizie al Societăţii actuarilor din S.U.A., membru al U.I.S.S.P., al Asociaţiei americane de statistică, al Asociaţiei americane de sănătate publică. Contribuţii în ştiinţa actuarială, statistică, matematică, demografie şi sănătate publică.

Op. pr.: *Introduction to Demography* („Introducere în demografie"), Cambridge, 1968; *Ensuring Medicale Care for Aged* („Grija asigurării medicale a bătrînilor"); a colaborat la lucrările lui A. J. Lotka şi L. J. Dublin. *Lenght of Life* („Durata vieţii"), şi *The Money Value of a Man* („Valoarea în bani a unui om").

Srb, Vladimir (n. 1917, Praga), demograf ceh. Licenţiat în drept (1946) şi doctor în drept la Universitatea „Caroline" din Praga. Profesor de demografie la Facultatea de ştiinţe sociale a Universităţii „Caroline". Membru al Comisiei de stat de demografie (1968—1970); preşedinte al Societăţii cehoslovace de demografie de pe lîngă Academia Cehoslovacă de Ştiinţe (1968—1972); director al Institutului de demografie; fondator şi redactor şef al revistei „Demografia" (din 1961). Profesor de demografie la Facultatea de litere a Universităţii Caroline (1967—1970). Studii şi articole privind demografia economică, reproducţia populaţiei.

Op. pr.: *Vymirajiči narod* („O naţiune ce se stinge"), Praga, 1947; *Populační atlas českych zemi* („Atlasul demografic al ţinuturilor cehe"), Praga, 1947, în colab.; *Statistika příčin smrti* („Statistica cauzelor de deces"), Praga, 1956, în colab.; *Vyzkum rodicovstvi — 1956* („Cercetări asupra planificării familiei — 1956"), Praga, 1959, în colab.; *Uvod do demografie* („Introducere în demografie"), Praga, 1965; *Demografie*, Praga, 1971.

Stanovništvo, publicaţie editată de Centrul de cercetări demografice din Belgrad; apare, din 1962, în scr.

Statistika a Demografie, publicaţie editată de Academia de Ştiinţe a R. S. Cehoslovace; sediul — Praga.

Stefanov, Ivan (n. 3 mart. 1899, Varna), economist, sociolog, demograf şi statistician bulgar. Studii de ştiinţe sociale la Universitatea din Sofia şi la Universitatea din Berlin; doctor în ştiinţe sociale (1924). Profesor la Facultatea de economie a Universităţii din Sofia (din 1946). Membru al Academiei Bulgare de Ştiinţe (din 1947); şef de secţie. Membru al U.I.S.S.P. şi al I.I.S. Profesor de statistică la Institutul de înalte studii financiare din Şistov. Guvernator

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

al Băncii Naționale a Bulgariei (1944—1945); ministru de finanțe (1946—1949). Studii de demografie, economie, finanțe.

Op. pr.: *Tabele de nupțialitate în Prusia și în Saxonia în anii 1910—1911*, 1924 (în germ.); *Prețul produselor agricole și industriale și venitul real al țăranilor în Bulgaria*, în „Revue de la Direction générale de la Statistique", no. 1, 1936 (în bg.); *Teoria statisticii*, Sofia, 1960, în colab., în bg.; *Investițiile de capitaluri în Bulgaria*, Sofia, 1964, în bg.; *Demografia Bulgariei*, Sofia, 1973, în colab., în bg.; *Characterization of the Main Flows of the Internal Migration in Bulgaria* („Caracterizarea principalelor curente ale migrației interne în Bulgaria"), în „Proceedings at the World Population Congress", Belgrad, 1965; *Statistische Grundlagen zur Erforschung der Innenwanderung* („Bazele statistice ale cercetării migrației interne"), în „Bull. de l'I.I.S.", Sydney, 1968.

Strohbach, Erich (n. 1 nov. 1930, Berlin), demograf, economist și statistician german din R. D. Germană. Studii de economie, demografie și statistică la Universitatea din Leipzig și la Școala superioară de economie din Berlin; doctor în științe economice. Docent în demografie economică, statistică economică și demografică (din 1967). Șeful secției Statistica populației din Direcția Centrală de Stat pentru Statistică din R.D.G. (1963—1967). Studii de demografie, statistică economică, prognoză demografică și politică demografică.

Op. pr.: *Theoretische und methodische Grundlagen der statistischen Messung der Fruchtbarkeit der Bevölkerung* („Bazele teoretice și metodice ale măsurării fertilității populației"), disertație, Berlin, 1961; *Wirtschaftsstatistik — Abschnitt — Bevölkerungs- und Arbeitskräftestatistik* („Statistica economică — capitol — Statistică demografică și a forțelor de muncă"), Berlin, 1971; *Zwanzig Jahre demografischer Entwicklung in der D.D.R.* („Douăzeci de ani de dezvoltare demografică în R.D.G."), în „Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte", Berlin, 1972.

Studia demograficzne, publicație editată de Comitetul de științe demografice al Academiei Polone de Științe; sediul — Varșovia.

Studies in Family Planning, publicație lunară, editată de Consiliul pentru populație; sediul — New York.

Subdepartamentul de demografie medicală al Școlii de igienă și medicină tropicală din Londra (engl. *Sub-Department of Medical Demography—Department of Medical Statistics an Epidemiology*) Înființat în 1965, activează pe linie de învățămînt și cercetare în demografia medicală.

Sundbärg, Gustav, statistician și demograf suedez. Contribuții la metodologia statistică a demografiei. Autor al unei teorii privind tipul populației: progresiv, matur și staționar, pe baza piramidei vîrstelor.

Op. pr.: *Sur la répartition de la population par âge et sur les taux de mortalité* („Asupra repartiției populației pe vîrste și asupra indicelui de mortalitate"), în „Bulletin de l'I.I.S.", XII, no. 1, 1900; *Bevölkerungsstatistik Schwedens 1750—1900* („Statistica populației Suediei 1750—1900"), Stockholm, 1907; *Fortsatta bidrag till en svensk befolkningstatistik* („Progrese în statistica populației Suediei"), vol. X, Stockholm, 1909.

Sutter, Jean (n. 1910—m. 1970), medic, genetician și demograf francez. Doctor în medicină și doctor în științe. În perioada 1945—1970 funcționează la

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

I.N.E.D. Studii de genetică a populației în raport cu demografia; a pus în lumină raportul dintre genetică, ecologie și demografie, implicațiile trecerii de la „homo sapiens" la „omul social", a modificării patrimoniului genetic al speței umane. Numeroase studii publicate în revista „Population".

Op. pr.: *L'eugénique. Problèmes, méthodes, résultats* („Eugenie. Probleme. Metode. Rezultate"), Paris, 1950 (Colecția Travaux et documents de l'I.N.E.D., no. 11); *Raport sur l'opinion publique et les questions de la population. Ministère de la Santé Publique et de la Population. Commission de la famille* („Raport asupra opiniei publice și problemelor populației. Ministerul Sănătății publice și populației. Comisia familiei"), 1961; *Le facteur „qualité" en démographie* („Factorul «calitate» în demografie"), în „Population", no. 2, 1946; *Les bases génétiques de la mortalité périnatale* („Bazele genetice ale mortalității perinatale"), în „Bulletin de l'Institut international de statistique", T. XXXII, 2-e, 26-e Session, Berne, 1949; *La mortalité, phénomène biométrique* („Mortalitatea, fenomen biometric"), în: „Population", no. 1, 1952, în colab.; *The Relation of Human Genetics to Demography* („Relația dintre genetica umană și demografie") în: „Eugenics Quarterly", no. 5, 1958; *Normes qualitatives sur la population française, acquises depuis 1945* („Norme calitative ale populației franceze dobîndite după 1945"), în „Population", no. 2, 1961; *Social and genetic influences on life and death* („Influențe sociale și genetice asupra vieții și morții"), în „The Eugenics Review", vol. 60, no. 3, 1968; *Fréquence de l'éndogamie et ses facteurs au XIX-e siécle* („Frecvența endogamiei și factorii săi în sec. XIX-lea"), în „Population", no. 2, 1968.

Süssmilch, Johann Peter (n. 1707—m. 1767), demograf, medic și statistician german. Membru al Academiei de Științe din Berlin. Unul dintre fondatorii demografiei și statisticii și primul care a elaborat concepția unei demografii de sine stătătoare. A stabilit o serie de regularități statistice în reproducerea fenomenelor demografice, cum ar fi: proporția între sexe la naștere, raportarea deceselor de o anumită vîrstă la totalul deceselor, raportul dintre nașteri și căsătorii, faptul că mortalitatea infantilă este mai mare în prima săptămînă și scade pe măsură ce ne apropiem de vîrsta de 5 ani, structura fertilității în funcție de vîrsta la căsătorie, desfacerea căsătoriei prin deces, epidemii, teama de sarcină etc. Primul care a arătat efectul legii numerelor mari la construcția unei tabele de mortalitate. Contribuții importante la progresul statisticii și demografiei.

Op. pr.: *Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen* („Ordinea divină demonstrată din modificările genului uman pe baza nașterilor, deceselor și reproducerii"), ed. I, 1741, ed. II, 2 vol., Berlin, 1761—1762.

Sweetser, Frank L. (n. 5 febr. 1913, Montclair, N.J., S.U.A.), sociolog și demograf american. B.A. la „Dartmouth College" (1934), M.A. (1935) și Ph.D. la Universitatea „Columbia" (1941). Profesor de sociologie la Universitatea din Boston. Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane pentru populație, al Asociației americane de sociologie, al Societății de sociologie rurală. Studii și cercetări de sociologie, ecologie socială, demografie, urbanizare.

Op. pr.: *Population, Area and Density of Comparable Metropolitan Districts and Standard Metropolitan Areas* („Populația, suprafața și densitatea districtelor metropolitane și ariile metropolitane standard"), în „American Sociological Review", vol. 20, 1955; *Greater Boston's 1970 Population* („Populația

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Bostonului în 1970"), în „Boston University Business Review", vol. 5, no. 1, no. 2, 1958; *The Social Ecology of Metropolitan Boston: 1960* („Ecologia socială a Bostonului metropolitan: 1960"), Boston, 1962; *Factorial Ecology Helsinki*, 1960 („Ecologia factorială: Helsinki, 1960"), în „Demography", vol. 2, 1965; *Ecological Factors in Metropolitan Zones and Sectors* („Factori ecologici în zonele și sectoarele metropolitane"), în „Quantitative Ecological Methods in the Social Sciences", Cambridge, 1969; *Metropolitan and Regional Social Ecology of Helsinki* („Ecologia socială metropolitană și regională a orașului Helsinki"), în revista „Societas Scientiarum Finnica", Helsinki, 1972.

Szabady, Egon (n. 1917, Budapesta), demograf, economist și statistician ungur. Licențiat în economie (1939) la Facultatea de economie a Universității din Budapesta; doctor în economie (1967), la Academia Ungară de Științe. Vicepreședinte al Oficiului Central de Statistică al R. P. Ungare și profesor de demografie la Budapesta. Membru al mai multor societăți și asociații științifice internaționale. Studii și cercetări privind populația și statistica socială, sociologie, demografie, programe naționale și internaționale în domeniul populației, politică demografică, legislația fertilității; manuale de demografie.

Op. pr.: *Populația lumii*, Budapesta, 1959, în magh.; *Introducere în demografie*, Budapesta, 1965, în magh.; *Studii de fertilitate și mobilitate socială*, Budapesta, 1965, în magh.; *Puncte de vedere în lume asupra problemelor populației*, Budapesta, 1968, în magh.; *Tehnici de studiu în fertilitate și în cercetarea planificării familiei: experiența din Ungaria*, în „Publicații ale Institutului de cercetări demografice", 26, Budapesta, 1969, în magh.; *Progrese în biologia populațiilor umane*, Budapesta, 1972, în magh.; *Recent Changes in the Socio-Economic Factors of Hungary's Mortality* („Schimbări recente în factori socio-economici ai mortalității în Ungaria"), comunicare la Conferința internațională a populației, Ottawa, 21—26 august, 1963 (Liège, 1964); *La population des pays socialistes européens* („Populația țărilor socialiste europene") în „Population", Paris, 1966.

T

Tabah, Léon (n. 1923), demograf și statistician francez. Licențiat în matematici la universitățile din Lyon și Paris, doctor în științe economice. Director al Diviziei ONU pentru Populație (din 1972). Membru al U.I.S.S.P. și al altor societăți științifice. Cercetător, profesor, expert și statistician la I.N.S.E.E. (din 1946); director de cercetări al I.N.E.D.; profesor la Institutul de studii politice și la Institutul de înalte studii al Americii Latine. Expert ONU; profesor vizitator la CELADE (1957—1963), la Colegiul din Mexic și Universitatea din Alger. Studii și articole pe teme de metodologie, demografie economică, modele matriciale ale populației active.

Tachi, Minoru (n. 11 nov. 1906—m. 21 mart. 1972), demograf și economist japonez. Doctor în economie al Universității „Keio" din Tokio. Director al Institutului pentru problemele populației de pe lîngă Ministerul Sănătății și Bunăstării al Japoniei. Lucrări în domeniul demografiei formale, al relației dintre populație și economie, mediu înconjurător.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Formal Demography* („Demografia formală"), Tokio, 1960; *Population Trend and Economic Growth in Japan* („Tendințele populației și dezvoltarea economică în Japonia"), în „English Pamphlet Series", no. 50, apr. 1960, Tokio; *Regional Income Disparity and Migration of Population in Japan* („Disparități în venitul pe regiuni și migrația internă a populației în Japonia"), în „Economic Development and Cultural Change", vol. XII, no. 2, ian. 1964; *Population and Enviromental Problems in Japan* („Populația și problemele mediului în Japonia"), în „English Pamphlet Series", no. 75, 1971, Tokio.

Taeuber, Conrad (n. 15 iun. 1906), demograf și statistician american. Director al Centrului de cercetări demografice din cadrul Institutului „Joseph and Rose Kennedy" pentru studiul reproducției umane și bioetică al Universității din Georgetown. Membru al Asociației americane de sociologie, al Asociației americane pentru studiul populației (fost președinte), președinte al Institutului interamerican de statistică (1967—1973) și al Comitetului consultativ pentru statistică din cadrul FAO. Din 1935 pînă în 1946 a îndeplinit diverse funcții în Biroul de economia agriculturii din Departamentul Agriculturii al S.U.A.; șeful secției de statistică la FAO (1946—1951); director adjunct pentru demografie al Biroului recensămintelor al S.U.A. (1951—1973).

Op. pr.: *The Changing Population of the United States* („Populația S.U.A. în schimbare"), 1958, în colab.; *The People of the United States in the Twentieth Century* („Poporul Statelor Unite în secolul al XX-lea"), 1972, în colab.

Taeuber, Irene B. (n. 25 dec. 1905, Meadville, Missouri, S.U.A.—m. 1974), demografă americană. Ph. D. la Universitatea din Minnesota, 1931. Cercetător demograf principal la Oficiul pentru cercetări asupra populației, Universitatea din Princenton. Membră a U.I.S.S.P. (fostă vicepreședintă) și a Asociației americane pentru populație (fostă președintă). Studii și cercetări privind recensămintele, populația diferitelor țări, sănătatea publică.

Op. pr.: *General Censuses and Vital Statistics in the America* („Recensăminte generale și statistica demografică în America"), Washington, 1943; *The Future Population of Europe and the Soviet Union* („Populația viitoare a Europei și a Uniunii Sovietice"), Geneva, 1943, în colab.; *Public Health and Demography in the Far East* („Sănătatea publică și demografia în Extremul Orient"), New York, 1950, în colab.; *The Changing Population of the United States* („Populația Statelor Unite în schimbare"), New York, 1958, în colab.; *The Population of Japan* („Populația Japoniei"), New York, 1958; *People of the United States in the Twentieth Century* („Populația Statelor Unite în secolul al XX-lea"), Washington, 1972.

Tamasy, Jozsef (n. 1 sept. 1919), demograf și economist maghiar. Doctor în economie la Universitatea din Budapesta (1942). Director adjunct al Institutului de cercetări demografice al Oficiului Central de Statistică (din 1969). Membru al U.I.S.S.P., al Comitetului demografic al Academiei Maghiare de Științe; membru al Colegiului de redacție al revistei „Demografia". Statistician în Oficiul Central de Statistică (1942—1962); cercetător principal și șef de secție la Institutul de cercetări demografice (1963—1968); consilier la Oficiul Economic și Social ONU, Beirut (1970—1972). Preocupări în domeniul recensămintelor, proiectărilor demografice, demografie istorică.

Op. pr.: *Fundamente ale statisticii culturale*, Budapesta, 1950, în colab., în magh.; *Introducere în demografie*, Budapesta, 1964, în colab., în magh.; *Annals*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

of the Demographic Research Institute of the Central Statistical Office, 1963—1968 („Analele Institutului de cercetări demografice ale Oficiului central de statistică, 1963—1968"), Budapesta, 1968; *Modelul de familie în populația Ungariei*, în „Demografia", no. 2, 1951, în magh.; *Projections of Families in Hungary: Method and Some Preliminary Results* („Proiectări de familii în Ungaria: Metode și cîteva rezultate preliminare"), în „Proceedings of the World Population Conference", Belgrad, 1965, vol. III, New York, 1967; *Changes in the Structure and Size of Families and Households in Hungary* („Schimbări în structura și mărimea familiilor și căsniciilor în Ungaria", în „International Population Conference", Londra, 1969, vol. III, Liège, 1971.

Teitelbaum, Michael Stewart (n. 21 ian. 1944, St. Louis, Missouri, S.U.A.), demograf american. B.A. la „Reed College"; Ph.D. la Universitatea „Oxford" (1970). Profesor asistent de sociologie la Universitatea din Princeton (din 1970). Membru al Consiliului pentru relații externe, New York, și al Consiliului de conducere al Asociației pentru studiul biologiei sociale. Sociolog la Institutul oncologic național; cercetător asociat la Oficiul pentru cercetări asupra populației, Universitatea din Princeton; consultant la Fundația Ford și la UNESCO, Paris. Studii și articole de demografie.

Op. pr.: *Factors Affecting the Sex Ratio in Large Population* („Factori care afectează raportul dintre sexe la populațiile mari"), în „Journal of Biosocial Science", supliment 2, 1970; *Male and Female Components of Perinatal Mortality: International Trends, 1901—1963* („Componente masculine și feminine ale mortalității perinatale: tendințe în lume, 1901—1963"), în „Demography", 8, 1971; *A Review of Factors Associated with the Sex Ratio in Human Populations* („O trecere în revistă a factorilor asociați cu raportul dintre sexe la populațiile umane"), în „The Structure of Human Populations", Oxford, 1972; *Some Genetic Implications of Populations Policies* („Cîteva implicații genetice ale politicii demografice"), în „Research Reports of the Commission on Population Growth and the American Future", Washington, 1972.

The Journal of Population Problems, revistă trimestrială editată la Tokio de Institutul de probleme demografice din Japonia; apare în jap.

Tribuna populației — București 1974 (engl. *Population Tribune*; fr. *Tribune de la Population*), acțiune paralelă Conferinței mondiale a populației, organizată între 18 și 30 august de un comitet de planificare și conducere, compus din reprezentanții unor organizații neguvernamentale; a avut drept scop să ofere persoanelor și organizațiilor interesate posibilitatea discutării problemelor populației, expunerii diverselor puncte de vedere.

U

Ungern-Sternberg, Roderich Freiherr von (n. 1885—m. 1965), demograf și statistician german. A studiat dreptul, istoria, filozofia și economia politică la Universitatea din Berlin. Doctor în filozofie. Membru al U.I.S.S.P. și al altor societăți științifice. S-a ocupat de problemele creșterii demografice, scăderii natalității, sinuciderilor.

Donație drepturi editie

Op. pr.: *Die Ursachen des Geburtenrückganges im westeuropäischen Kulturkreise* („Cauzele scăderii natalității în zona de cultură vesteuropeană"); *Grundriss der Bevölkerungswissenschaft* („Bazele demografiei"), 1950, în colab.

Unitatea de studii demografice a Universității din Giza (engl. *Population Studies Unit*), unitate de învățămînt și cercetare, înființată în 1963 pe lîngă Institutul de studii și cercetări statistice din Giza (Republica Arabă Egipt); cercetări asupra fertilității, publicate trimestrial în „Newsletter".

Unitatea demografică a Oficiului central suedez de statistică (engl. *Demographic Unit*) Înființată în 1971 la Stockholm; întreprinde studii și cercetări de demografie și demografie istorică, în paralel cu activitatea de învățămînt la Universitatea din Stockholm.

Uniunea Internațională pentru Studiul Științific al Populației — U.I.S.S.P. (engl. *International Union for Scientific Study of Population*; fr. *Union internationale pour l'étude scientifique de la population — U.I.E.S.P.*) „asociație de membri individuali avînd ca obiectiv progresul științei populației" (art. 1 din Statutul U.I.S.S.P. adoptat la 30 aug. 1973, Liège), înființată în 1928 în urma hotărîrii adoptate la Conferința mondială a populației de la Geneva, 1927; sediul — Liège. Obiectivele sale se realizează prin organizarea congreselor internaționale și regionale, colocvii pe probleme speciale, prin publicarea lucrărilor congreselor și a studiilor etc. U.I.S.S.P. are statut consultativ pe lîngă UNESCO și ECOSOC. Între 1947 și 1973, a organizat 13 congrese generale și trei conferințe regionale. A publicat *Dicționarul demografic multilingv* (13 versiuni naționale) (din 1958), *Variabile pentru studii comparative și fertilitate* (1967) etc. Editează „Le Démographe".

Urlanis, Boris, Țezarevici (n. 28 aug. 1906), demograf, statistician și economist sovietic. Licențiat al Facultății de științe sociale a Universității din Moscova, secția de statistică (1926); doctor în științe economice (1940); docent conferențiar din 1930. Profesor și cercetător principal la Institutul de economie al Academiei de Științe a U.R.S.S. (din 1959). Membru al U.I.S.S.P., al Prezidiului Asociației sovietice de sociologie, locțiitor al președintelui Consiliului științific pentru probleme social-economice de pe lîngă Academia de Științe a U.R.S.S. Cercetător la diferite institute de cercetări (1926—1930); profesor la diferite institute superioare de învățămînt. Studii și articole de demografie.

Op. pr.: *Istoria amerikanskih ţenzov* („Istoria recensămintelor din S.U.A.), Moscova, 1938; *Kratkii Kurs statistiki* („Curs scurt de statistică"), Moscova, 1939; *Rost naseleniia v Evrope* („Creșterea populației în Europa"), Moscova, 1941; *Voini i narodonaselenie Evropî* („Războaiele și populația Europei"), Moscova, 1960; *Obșceaia teoria statistiki* („Teoria generală a statisticii"), Moscova, 1962; *Rojdaemost i prodoljitelnost jizni v SSSR* („Natalitatea și durata medie a vieții în URSS"), Moscova, 1963; *Dinamika i struktura naselenia v SSSR i SSA* („Dinamica și structura populației în U.R.S.S. și S.U.A."), Moscova, 1964; *Statistica naselenia* („Statistica populației"), Moscova, 1971.

Urquidi, Victor L. (n. 1919), economist și demograf mexican. Diplomat al Școlii de economie din Londra (1937—1940). Profesor și președinte al Colegiului Mexicului (din 1966). Economist cercetător la Banca Mexicului (1940—

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

1947); economist cercetător la Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (1947—1949), la Ministerul de Finanțe al Mexicului (1949—1951), la Comisia Economică a ONU pentru America Latină (1951—1952); director la Oficiul Regional al Comisiei Economice ONU pentru America Latină din Mexic (1952—1958); consultant la Ministerul de Finanțe și Banca Mexicului (1958—1965); director de cercetări la Centrul de studii economice și demografice (1965—1966). Membru al U.I.S.S.P., al Comitetului de experți ONU pentru aplicarea științei și tehnologiei la dezvoltare.

Op. pr.: *Dezvoltarea economică a Mexicului*, 1953, în colab.; *Free Trade and Economic Integration in Latin America* („Comerțul liber și integrarea economică în America Latină"), în „University of California Press Berkeley", 1962; *The Challenge of Development in Latin America* („Necesitatea dezvoltării în America Latină"), New York, 1964.

V

Valaoras, Vasilios G. (n. 26 nov. 1902, Perista, Grecia), demograf și medic grec. M.D. al Facultății de medicină și Universității din Atena (1926); Ph.D. (igienă, sănătate publică) la Școala de igienă din Atena (1931); Ph.D. (biostatistică) la Universitatea „John Hopkins", Baltimore, S.U.A. (1936). Profesor de igienă la Universitatea din Atena. Membru al U.I.S.S.P., al I.I.S., al Societății regale pentru sănătate (Londra), al Asociației americane pentru sănătate publică, consultant și expert ONU (din 1969). Conferențiar pentru epidemiologie și biostatistică la Școala de igienă din Atena (1936—1947); demograf principal, specialist în sănătatea publică la ONU (1947—1961); raportor la Comisia ONU pentru Populație (1963). Director al Centrului de cercetări biometrice și demografice (1952—1969). Președinte al Asociației medicale din Atena (1967—1969). Profesor vizitator pentru demografie la Universitatea din Pennsylvania (1970—1971). Consultant pentru cercetări la Centrul demografic din Cairo (1971—1972). Studii și cercetări în domeniul mortalității, îmbătrînirii populației și fertilității. Autor al unor manuale de statistică, biometrie, igienă.

Op. pr.: *Elemente de biometrie și statistică*, Atena, 1943, în gr.; *Igienă rurală* (gr.), Atena, 1945, în gr.; *Igiena umană*, Atena, 1962, în gr.; *A Comparative Study of Mortality in Greece* („Un studiu comparativ al mortalității în Grecia"), în „Human Biology", 1936; *Life Tables of Greece* („Tabele de mortalitate ale Greciei"), 1938; *Refined Rates of Infant and Childhood Mortality* („Indicii perfecționați ai mortalității infantile și în copilărie") în „Population Studies" Londra, 1950; *Reconstruction of Demographic History of Modern Greece* („Reconstituirea istoriei demografice a Greciei moderne"), în „Milbank Memorial Fund", 1960; *Control of Family Size in Greece* („Controlul mărimii familiei în Grecia"), în „Population Studies" 1965; *Population Analysis of Egypt* („Analiza populației din Egipt"), Cairo, 1972.

Valentei, Dimitri Ignatievici (n. 15 sept. 1922), demograf și economist sovietic. Absolvent al Institutului pedagogic din Moscova (1945); doctor în științe economice (1961). Profesor de demografie la Universitatea „M. V. Lomonosov"

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

din Moscova (din 1963) și director științific al Centrului de studii din domeniul populației din cadrul aceleiași universități (din 1968). Membru al U.I.S.S.P., președinte al Consiliului științific al Centrului Universității pentru studii în domeniul populației, președinte al Consiliului de coordonare a problemelor populației din Ministerul Învățământului Superior și Mediu al U.R.S.S.; locțiitor al președintelui Consiliului științific pentru studiul problemelor social-economice ale populației de pe lîngă Academia de Științe a U.R.S.S. Decan al Facultății de traduceri a Institutului de stat pentru limbi străine din Moscova (1951—1962); șeful laboratorului demografic al Universității din Moscova (1965—1968). Studii și lucrări în domeniul analizei legilor de dezvoltare a populației, al teoriei generale a populației, reproducerii populației, migrației, al teoriilor burgheze despre populație.

Op. pr.: *Bezrabotița-neizbejnîi sputnik kapitalizma* („Șomajul — însoțitor inevitabil al capitalismului"), Moscova, 1951, *Problemî narodonaseleniia* („Problemele populației"), Moscova, 1961; *Reakționnîie teorii narodonaseleniia perioda obșcego krizisa kapitalizma* („Teorii reacționare cu privire la populație în perioada crizei generale a capitalismului"), Moscova, 1963; *Teoria i politika narodonaseleniia* („Teoria și politica în domeniul populației"), Moscova, 1967; *Vosproizvodstvo rabocesilî pri kapitalizme* („Reproducția forței de muncă în capitalism"), Moscova, 1967, în colab.; Redactor și coautor: *Marksistko-leninskaia teoria narodonaseleniia* („Teoria marxist-leninistă a populației"), 1971; *Osnovî teorii narodonaseleniia* („Bazele teoriei populației"), 1973.

Valkovics, Emil (n. 12 oct. 1930, Ujgorod, Ungaria), demograf și economist ungur. Diplomat al Facultății de arte a Universității „Eotvos Lorand" din Budapesta (1953). Cercetător științific la Institutul de cercetări demografice al Oficiului Central de Statistică al R. P. Ungare (din 1962). Membru al U.I.S.S.P. Studii și cercetări de demografie și statistică. Preocupări de demografie economică, studiul piramidei economice a vîrstelor.

Op. pr.: *Unele probleme ale proiectării populației economice active*, în „Demografia", no. 2, 1963, în magh. *Factorii socio-economici care influențează natalitatea*, în „Demografia", no. 3—4, 1964, în „Demografia", no. 1, 1965, în magh. *Durata vieții economice active și inactive, Piramida vîrstelor economice a populației Ungariei*, în „Demografia", no. 3—4, 1967, în magh.; *Some Lessons Drawn form the Constructing of Economic Age-Pyramids of the Population* („Cîteva lecții extrase din construirea piramidelor vîrstelor economice ale populației"), în „World Views on Population Problems", Budapesta, 1968; *Influența reproducției populației asupra reproducției fenomenelor economice*, în „Demografia", no. 1—2, 1969 în magh.; *Metodele demografiei economice*, Budapesta, 1973, în magh.

Van de Kaa, Dirk Jan (n. 1933), demograf și sociolog olandez. B.A. (1955) și M.A. (1959) la Universitatea din Utrecht. Ph.D. (științe sociale și demografie) al Universității din Canberra, Australia (1971). Director al Institutului demografic interuniversitar din Olanda. Membru al U.I.S.S.P.; secretar al Comisiei ONU pentru Populație; director adjunct al proiectului de cercetare în Noua Guinee de Vest (1960—1966); cercetător la Departamentul de demografie al Institutului pentru studii avansate al Universității din Canberra (1966—1972). Studii și cercetări în domeniul fertilității, al populației țărilor în curs de dezvoltare.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Results of the Demographic Research Project Western New Guineea* („Rezultatele proiectului de cercetări demografice din Noua Guinee de Vest") Haga, 6 vol. 1964—1967, în colab.; *Fertility Patterns in New Guinea. An appraisal of Present Knowledge* („Modele de fertilitate în Noua Guinee. O apreciere a cunoștințelor actuale"), comunicare la Conferința U.I.S.S.P., Sydney, 1967; *The Demography of Papua New Guinea's Indigenous Population* („Demografia populației indigene papuașe din Noua Guinee"), Port Moresby, 1971" (disertație).

Verhulst, Pierre-François (n. 1804—m. 1849), matematician belgian. Profesor la Universitatea liberă din Bruxelles. A formulat pentru prima dată „curba logistică" (1838, 1846, și 1847), redescoperită, în 1920, de R. Pearl și L. J. Reed.

Op. pr.: *Notice sur la loi que la population suit dans son accroissement* („Notă asupra legii pe care populația o urmează în creșterea ei"), în *Correspondance mathématique et physique publiée par A. Quételet*, Bruxelles, 1838; *Recherches mathématiques sur la loi d'accroissement de la population* („Cercetări matematice asupra legii creșterii populației"), în „Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles", XVIII, 1945; *Deuxième mémoire sur la loi d'accroissement de la population* („Al doilea memoriu asupra legii creșterii populației"), în „Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles", XX, 1847.

Vidláková, Olga (n. 17 ian. 1928), demografă cehoslovacă și specialistă în ecologie. Licențiată a Facultății de drept de la Universitatea Carolină din Praga (1951); doctor în drept. Cercetător științific la Institutul de ecologie al Academiei de Științe din R. S. Cehoslovacă. Membră a U.I.S.S.P.; membru fondator și în comitetul de conducere al Asociației demografice din Cehoslovacia. Studii și cercetări de ecologie, antropoecologie, demografie, planificare regională.

Op. pr.: *Prehled demografickeho vyvoje a populacni politiky skandinavskych staty* („Cu privire la dezvoltarea demografică și politica demografică în țările scandinave"), în „Zpravy spok", no. 4, 1966; *O rozhodovani mestskeho narodniho vybaru a prihlednutim k oblasti prostredi* („Luarea de decizii de către autoritatea locală în sfera mediului înconjurător uman"), Praga, 1971; *Zivotni prostredi planovania a koordinace* („Mediul uman — planificare și coordonare"), Praga, 1972 (editor); *Study of legislation directly or indirectly influencing fertility in Europe* („Studiul legislației care influențează direct sau indirect fecunditatea în Europa"), raport la U.I.S.S.P., 1972.

Vielrose, Egon (n. 30 dec. 1907, Dabrow Gornicza, Polonia), demograf, economist și matematician polonez. Studii de matematică la Universitatea din Varșovia și de economie la Școala centrală de economie din Varșovia; doctor în economie. Profesor vizitator la Institutul de studii sociale și economice, universitatea din Ibadan, Nigeria (din 1967). Membru al Comitetului de demografie al Academiei Poloneze de Științe. Conferențiar de demografie, statistică, econometrie și cercetări operaționale la Școala centrală de economie, la universitățile din Lodz și Varșovia. Profesor asociat de demografie (1960), șef de secție la Institutul pentru problemele muncii, Varșovia (1963—1964). Studii și lucrări de demografie potențială, fertilitate, demografie a țărilor în curs de dezvoltare.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Op. pr.: *Schiță a demografiei potențiale*, 1958, în pol.; *Elements of the Natural Movement of the Population* („Elemente ale mișcării naturale a populației"), 1965; *Raport asupra cercetării fertilității populației feminine din Polonia*, 1967, în pol.

Vincent, Paul E. (n. 4 nov. 1912, Beaufort-en-Vallée), demograf și statistician francez. Diplomat al Școlii politehnice, licențiat în drept și economie politică al Universității din Paris. Șef al departamentului de studii cantitative al I.N.E.D. (din 1945). Membru al I.I.S., al U.I.S.S.P., președinte al Comisiei U.I.S.S.P. pentru dicționarul demografic multilingv; membru al Consiliului Societății de statistică din Paris. Profesor de demografie la Institutul de statistică al Universității din Paris (1947—1972), Șef al secției de demografie din echipa „Population" a Fundației franceze pentru studiul problemelor umane (1943—1945). Studii de demografie, biometrie, statistică.

Op. pr.: *Sommes-nous trop nombreux?* („Sîntem prea numeroși?"), Paris, 1950, în colab.; *Dictionnaire démographique multilingue-volume français* („Dicționar demografic multilingv — volum francez"), New York, 1958; *Recherches sur la fécondité biologique* („Cercetări asupra fecundității biologice"), Paris, 1961; *Potentiel d'accroissement d'une population* („Potențialul de creștere al unei populații"), în „Journal de la Société de Statistique de Paris", 1945; *Pression démographique et ressources agricoles* („Presiune demografică și resurse agricole"), în „Population", 1946; *Vieillissement de la population, retraites et immigration* („Îmbătrînirea populației, pensiile și imigrația"), în „Population", 1946; *Application des ensembles électroniques à la recherche démografique* („Aplicația ansamblurilor electronice în cercetarea demografică"), în „Journal de la Société de Statistique de Paris", 1964.

Vogelnik, Dolfe (n. 1909, Viena), demograf și statistician iugoslav. Diplomat al Institutului de statistică al Universității din Paris; doctor în drept al Universității din Ljubljana. Profesor la Universitatea din Ljubljana (din 1953) Membru al U.I.S.S.P., președinte (1965—1968) și președinte de onoare; membru al I.I.S. Vicepreședinte al Comisiei centrale de planificare și director general al Oficiului Central de Statistică din Belgrad (1946—1948). Profesor de statistică și demografie la Facultatea de economie din Belgrad (1948—1953); rector al Universității din Ljubljana. Președinte al Comisiei federale de coordonare a cercetărilor din Belgrad (1967—1971). Director al Institutului demografic al Facultății de economie din Ljubljana. Studii și lucrări de demografie, statistică, economie.

Op. pr.: *Curs de statistică generală*, Belgrad, 1951, în scr.; *Statistica demografică*, Ljubljana, 1961, în scr.; *Urbanizarea ca expresie a dezvoltării economice a Iugoslaviei*, Belgrad, 1969, în scr.; *Analiza curentelor migratorii în Slovenia*, Ljubljana, 1970, în scr.; *Développement et état actuel de la statistique officielle en Yougoslavie* („Dezvoltarea și stadiul actual al statisticii în Iugoslavia"), comunicare la Conferința internațională de statistică, India, 1952; *Fertilitatea populației feminine iugoslave după numărul noilor născuți*, în „Revista de statistică", Belgrad, 1952, în scr.; *Quelques remarques sur la distribution de l'intervalle entre le mariage et la première naissance par âge de la mère et son domicile urbain-rural* („Cîteva observații asupra distribuției intervalului dintre căsătorie și prima naștere prin vîrsta mamei și domiciliul ei urbano-rural"), în „Bulletin de l'I.I.S.", tom 35, Stockholm, 1958.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

W

Wander, Hilde (n. 1 mart. 1915, Kiel), economistă și demografă din R.F. Germania. Licențiată în economie politică (1944); doctor în științe politice (1949). Directoare științifică a Institutului pentru economia mondială a Universității din Kiel. Membră a U.I.S.S.P., a Academiei Germane de Demografie, a Centrului European de Studii Demografice. Activează la Institutul pentru economie mondială (din 1944); consultant ONU pentru probleme demografice în Indonezia (1958—1960), în Guyana Britanică (1962—1963), în Iordania (1966) și în Samoa Occidentală (1970). Studii privind migrațiile internaționale, forța de muncă, raportul dintre evoluția populației și dezvoltare economică.

Op. pr.: *Berufsausbildung und Produktivität-Westdeutsche Nachwuchsprobleme im Zusammenhang in- und ausländischer Entwicklungen* („Pregătirea profesională și productivitatea — probleme ale creșterii vest-germane în legătură cu dezvoltarea internă și din străinătate"), în „Kieler Studien", no. 26, Kiel, 1963; *Bevölkerungsprobleme im Wirtschaftsaufbau kleinen Länder — Das Beispiel Jordaniens* („Probleme ale populației în construcția economiei țărilor mici — exemplul Iordaniei"), în „Kieler Studien", no. 99, Tübingen 1969; *Der Geburtenrückgang in Westeuropa wirtschaftlich gesehen* („Scăderea nașterilor în Europa de vest privită din punct de vedere economic"), în „Kieler Diskussionsbeiträge zu aktuellen wirtschaftspolitischen Fragen", no. 9, 1971.

Wargentin, Per Wilhelm (n. 1717 — m. 1783), matematician, astronom și demograf suedez. Secretar al Academiei Regale de Științe din Stockholm, membru al Comisiei tabelare permanente. Studii despre structura și mișcarea populației Suediei. Contribuții la perfecționarea metodei de construire a tabelelor de mortalitate („metoda Wargentin"). A elaborat tabele de mortalitate a populației Suediei pe anii 1755—1763.

Op. pr.: *Mortalitene i Sverige, i addledning cef tabellverket* K.V.A., Handuger, 1766; *Mémoires abregés de l'Académie Royale des Sciences de Stockholm* („Scurte memorii ale Academiei Regale de Științe din Stockholm"), I, tom. 4, Paris, 1775.

Westergaard, Harald (n. 1853 — m. 1936), statistician, demograf și economist danez. Profesor la Universitatea din Copenhaga. A aplicat matematica la studiul fenomenelor sociale. A aplicat legea erorilor la calculul frecvențelor demografice, cu deosebire la determinarea indicilor de mortalitate. Contribuții la studiul istoriei statisticii.

Op. pr.: *Mortalität und Morbidität* („Mortalitate și morbiditate"), 1881—1882; *Summary and Evaluation in the Recent Studies of Death Rate in Different Classes of Society* („Rezumat și evaluare a studiilor recente despre proporțiile morții în diferite clase sociale"), 1882; *Die Grundzüge der Theorie der Statistik* („Bazele teoriei statisticii"), 1890; *The Official Vital Statistics at the Scandinavian Countries and the Baltic Republics* („Statistica demografică oficială a țărilor scandinave și a republicilor Baltice"), 1926; *Contributions to the History of Statistics* („Contribuții la istoria statisticii"), 1932.

Westoff, Charles F. (n. 23 iul. 1924, New York), demograf și sociolog american. B.A. (1949) și M.A. (1950) la Universitatea „Syracuse"

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Ph.D. (sociologie) la Universitatea din Pennsylvania (1953). Profesor de sociologie și director asociat al Oficiului pentru cercetări asupra populației, Universitatea din Princeton (din 1962). Membru al U.I.S.S.P., al Asociației americane de sociologie, al Asociației de cercetări sociologice, al Asociației americane pentru populație, al Federației de planificare a familiei din America. Instructor de sociologie la Universitatea din Pennsylvania (1950—1952); cercetător la „Milbank Memorial Fund" (1952—1955) și la Oficiul de cercetări asupra populației, Princeton University (1955—1959). Profesor de sociologie la Universitatea din New York (1959—1962); președinte al Departamentului de sociologie la Universitatea din Princeton (1965—1970). Director executiv al Comisiei pentru creșterea populației și viitorul Americii (1970—1972); consultant și expert în demografie la diferite organisme din S.U.A. și străinătate; codirector al Anchetei naționale asupra fertilității (1970). Studii și lucrări de demografie, fertilitate, politică demografică.

Op. pr.: *Population in the United States* („Populația în Statele Unite"), 1965, în colab.; *Family Growth in Metropolitan America* („Creșterea familiei în America Metropolitană"), 1961; *The Third Child* („Al treilea copil"), 1967; *The Later Years of Childbearing* („Anii tîrzii ai nașterii"), 1970.

Whelpton, Pascal Kidder (n. 1893, Buffalo — m. 1964), demograf american. Absolvent al Universității „Cornell". Profesor emerit în economie, sociologie și antropologie; director al Fundației Scripps (din 1953). Fost președinte al Comisiei ONU pentru Populație. A condus diferite organisme administrative și științifice în domeniul demografiei și statisticii. Unul din primii demografi care a aplicat metoda componentelor în proiectarea demografică, considerat autorul analizei longitudinale și al analizei fertilității pe cohorte. A inițiat, împreună cu Clyde Kiser, studiul din Indianopolis 1938, considerat ca prototip al anchetelor asupra fertilității.

Op. pr.: *Populations Trends in the United States* („Tendințele populației în Statele Unite"), New York, 1933, în colab.; *Estimates of Future Population, by States* („Aprecieri asupra viitorului populației statelor"), Washington 1934, în colab.; *Social and Psychological Factors Affecting Fertility* („Factorii sociali și psihologici care afectează fertilitatea"), vol. 1—5, New York, 1946—1958; *Cohort Fertility. Native White Women in the United States* („Fertilitatea pe cohorte. Femeile albe indigene în Statele Unite"), New York, 1954; *Family Planning, Sterility and Population Growth* („Planificarea familiei, sterilitatea și creșterea populației"), New York, 1959, în colab.

Wicksell, Knut (n. 1851 — m. 1926), economist și demograf suedez. Profesor la Universitatea din Lund. A dezvoltat teoria marginalistă a prețurilor și a fundamentat teoria monetară modernă. A examinat unele probleme legate de demografie, cum ar fi: populația ocupată și introducerea mașinilor, efectul unor fenomene sociale (alcoolism, prostituție) asupra fenomenelor demografice. A recomandat limitarea procreației pentru clasele lucrătoare, prin mijloace anticoncepționale, ceea ce îl situează în rîndurile neomalthusienilor. Este unul dintre teoreticienii optimului populației.

Op. pr.: *Vorlesung über Nationalökonomie auf Grundlage des Marginalprinzip: lectures on political economy* („Prelegeri de economie națională pe baza principiului marginalist; lecții de economie politică, 2 vol. 1901—1906; *Prognoser över sveriges folkmängd under de närmaste artiondena* (Prognoza populației Suediei), Stockholm, 1938.

Digitizare electronica Hrisanta Trebici-Marin

Willcox, Walter F. (n. 1861 — m. 1964), statistician și demograf american. Profesor de statistică la Universitatea „Cornell". Președinte de onoare al I.I.S. pînă la moarte. S-a ocupat de problemele natalității, mortalității, căsătoriei, divorțului, ale structurii populației și migrației. A abordat probleme de metodă referitoare atît la recensăminte, cît și la aspectele fundamentale ale statisticii populației. Autor al uneia din estimațiile clasice ale populației globului.

Op. pr.: *The Divorce Problem — a Study in Statistics* („Problema divorțului — un studiu statistic"), New York, 1891; *Area and Population of the United States at the Eleventh Census* („Suprafața și populația Statelor Unite la al 11-lea recensămînt"), în „Economic Studies", II, 1897; *Increase in the Population of the Earth and of the Continents since 1650* („Creșterea populației globului și a continentelor de la 1650"), în *International migrations*, vol. II, 1931; *Introduction to the Vital Statistics of the U. S. 1900 to 1930; 1933* („Introducere în statistica demografică a Statelor Unite de la 1900 la 1930; 1933"), în *„Studies in the American Demography"*, 1940.

Winkler, Wilhelm (n. 29 iun. 1884, Praga), demograf și statistician austriac. Doctor în drept la Universitatea germană din Praga (1907), abilitat în 1922 la Universitatea din Viena, doctor honoris causa al universităților din München și Viena. Profesor la Universitatea din Viena (din 1931). Membru al Academiei Austriece de Științe; membru de onoare al I.I.S.; fondator și președinte de onoare al Societății austriece de statistică; membru de onoare al unor societăți științifice. Statistician la Biroul de Statistică al Regatului Boemiei (din 1909) și la Oficiul Federal de Statistică al Austriei. Studii, cercetări, manuale, tratate de statistică, demografie, econometrie.

Op. pr.: *Grundriss der Statistik* („Principii de statistică"), în *Teoretische Statistik*, Berlin, 1931; *Gesellschaftsstatistik* („Statistica socială"), Berlin, 1933; *Grundfragen der Ökonometrie* („Probleme de bază ale econometriei"), Viena, 1951; *Typenlehre der Demographie* („Sistemul demografiei"), Viena, 1952; *Mehrsprachiges demographisches Wörterbuch, deutscher Ausgabe* („Dicționar demografic multilingv", ediție germană), Ausgburg, 1960; *Demometrie*, Berlin, 1969.

Witthauer, Kurt (n. 23 mart. 1910, Gotha), geograf și demograf din R.D. Germană. Dilpomat al universităților din Jena și Halle; doctor în științe naturale, Jena (1932). Redactor pentru statistica geografică la „Petermanns Geographischer Mitteilungen". Membru al U.I.S.S.P. și al unor comisii și uniuni internaționale de geografie, colaborator al Institutului geografic și cartografic din Gotha. A creat un grafic special pentru reprezentarea variabilelor demografice pe țări.

Op. pr.: *Die Bevölkerung der Erde* („Populația Pămîntului"), 1958; *Bevölkerungszahlen im Wandel* („Numărul populației în schimbare"), 1971; *Geographische Differenzierung der mittleren Lebenserwartung* („Diferențierea geografică a duratei medii de viață"), în „Peterm. Mitt", caiet 4, 1973.

Wright, Caroll D. (n. 1840 — m. 1909), statistician, sociolog și demograf american. Profesor de economie. Între anii 1872 — 1873 a condus Oficiul de statistică al statului Massachusetts.

Op. pr.: *Outline of Practical Sociology* („Schiță de sociologie practică"), 1898; *The Battle of Labour* („Bătălia muncii"), 1906; *The History and Growth of*

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta

the United States Census, 1790—1890 („Istoria și creșterea recensămintelor Statelor Unite, 1790—1890"), Washington, 1900.

Wunsch, Guillaume (n. 23 mart. 1936, Bruxelles), demograf și economist belgian. Licențiat în științe politice și sociale (1959), în științe economice (1961) și doctor în științe politice și sociale, specialitatea demografie (1967) la Universitatea din Louvain. Studii de specializare I.N.E.D. (1961—1962) și bursier pentru British Council la General Register Office (1962). Profesor și director al Departamentului de demografie al Facultății de științe economice, Universitatea din Louvain (din 1967). Consultant ONU la Centrul demografic Cairo (1970) și la OMS (1971). Profesor vizitator al Universității din Montreal (1971). Studii și lucrări de metodologie și analiză demografică, fertilitate, nupțialitate.

Op. pr.: *Etude démographique de la nuptialité en Belgique* („Studiu demografic al nupțialității în Belgia"), Louvain, 1967, în colab.: *Descendance des familles. Analyse transversale et longitudinale à partir des probabilités d'agrandissement des familles* („Descendența familiilor. Analiză transversală și longitudinală plecînd de la probabilitățile de mărire a familiilor"), în „Recherches Economiques de Louvain", sept. 1964; *Courbes de Gompertz et perspectives de fécondité* („Curbele lui Gompertz și perspectivele fertilității"), în „Recherches Economiques de Louvain", sept. 1966; *La théorie des événements réduits: application aux principaux phénomènes démographiques* („Teoria evenimentelor reduse: aplicație la principalele fenomene demografice"), în „Recherches Economiques de Louvain", nr. 4, 1968; *L'utilisation des mariages réduits: Etude des perturbations introduites par la mortalité et la mobilité spatiale* („Utilizarea indicelui căsătoriilor reduse. Studiul perturbărilor introduse de mortalitate și de mobilitatea spațială"), în „Population et Famille", no. 21, 1970; *Quotients bruts et nets d'éventualité dans le cas des phénomènes démographiques multiples* („Probabilități brute și nete de eventualitate, în cazul fenomenelor demografice multiple"), în „Genus", no. 1—2, Roma, 1972.

Y

Yule, Georg Udny (n. 1871 — m. 1951), statistician și matematician englez. Profesor de statistică la Universitatea din Cambridge. Președinte al Societății Regale de Statistică. A abordat probleme de teorie a statisticii, de demografie; a aplicat metodele matematice în demografie. Lucrarea sa, *Introduction to the Theory of Statistics* („Introducere în teoria statisticii"), 1911 (apărută și în rom. după ed. a XIV-a), dezvoltă în special teoria corelației și a regresiei liniare pentru orice număr de variabile. Studiile sale teoretice au fost urmate de aplicații la studiul diferitelor probleme sociale, în special al pauperismului.

Op. pr.: *On the Changes in the Marriage and Birth Rates in England and Wales during the Past Half Century with an Inquiry as to Their Probable Causes* („Asupra schimbărilor în ratele căsătoriilor și nașterilor din Anglia și Wales în timpul jumătății secolului trecut cu o anchetă a cauzelor probabile"), în „Journal of the Royal Statistical Society", vol. LXIX, part. II, 1906;

Donație drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

The Growth of Population and the Factors which Control It („Creşterea populaţiei şi factorii care o controlează"), în „Journal of the Royal Statistical Society", LXXXVII, part. I, 1925.

Z

Zeuner, Gustav Anton (n. 1828 — m. 1907), inginer şi matematician german. Profesor de mecanică la Zürich. Cunoscut prin reprezentările grafice stereometrice, elaborate într-o formă originală. În demografie, numele lui este legat de diagrama Zeuner-Becker („diagrama sau graficul Lexis").
Op. pr.: *Abhandlungen zur mathematischen Statistik* („Studii de statistică matematică), Leipzig, 1869; *Zur mathematischen Statistik* („Contribuţii la statistica matematică"), în suplimentul Dresda, 1886.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

1. V. TREBICI. *Demografie și cooperare internațională.* În: „Viitorul social", 3, 1973.
2. * * * *Organizația Națiunilor Unite și instituțiile sale specializate. Documente fundamentale,* București, 1976.
3. R. SYMONDS, M. CARDER. *The United Nations and the Population Question 1945—1970. A Population Council Book,* New York, St. Louis etc., 1973.
4. * * * *L'O.N.U. pour tous. Résumé des travaux des Nations Unies pendant les années 1966—1970. Supplement de cinq ans,* 1971.
5. E. DÎMBU. *Consiliul Economic și Social al ONU (ECOSOC).* Documentar, 1973.
6. N. DINU, Ș. MÂȘU. *Comisia Economică a ONU pentru Europa (CEE/ONU).* Documentar, București, 1974.
7. C. LAZĂR. *Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială (ONUDI).* Documentar, București, 1974.
8. A. DUȚU, I. L. PUNGAN. *Conferința Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare (UNCTAD).* Documentar, București, 1974.
9. *Fonds des Nations Unies pour les activités en matière de population — Rapport 1969—1972.*
10. T. MELEȘCANU. *Organizația Internațională a Muncii (OIM).* Documentar, București, 1974.
11. G. MUNTEANU. *Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO).* Documentar, București, 1973.
12. A. DUȚU. *Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO).* Documentar, 1973.
13. M. BUHOARĂ. *Organizația Mondială a Sănătății (OMS).* Documentar, București, 1974.
14. A. CONSTANTINESCU. *Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BIRD)* Documentar, București, 1973.
15. FNUAP, 1974. *Année mondiale de la population. Buts, principes, programmes.*
16. FNUAP. *Report on National Population Commissions,* August 1974.
17. * * * *Dicționar statistic-economic,* D.C.S., București, 1969.
18. *Proceedings of the World Population Conference held at the Salle Centrale, Geneva, August 29th to September 3rd, 1927.* Edited by Margaret Sanger. London. 1927.
19. C.I.C.R.E.D., *Annuaire des centres de recherche démographique (Directory of demographic research Centres),* 1974.
20. *International Directory of Population Information and Library Resources.* First Edition, Carolina Population Center. University of North Carolina

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

at Chapel Hill. Compiled and edited by Catherine Fogle, Karin Gleiter, Marilyn Mc Intyre, May 1972.
21. *International Directory of Population Information and Library Resources. Supplement to the First Edition.* Carolina Population Center. University of North Carolina at Chapel Hill, September 1972.
22. H. BUNLE, C. LÉVY. *Histoire et chronologie des réunions et congrès internationaux sur la population.* În: „Population" (I.N.E.D.). 1954, numéro spécial.
23. *Proceedings of World Population Conference Rome 1954 (31 aug. — 10 sept.).*
— *Summary Report* (engl. fr., span.), New York, 1955.
— *Papers* Vols. I—VI în limbile originale, 1955.
24. *Proceedings of World Population Conference. Belgrade, 1965 (30 Aug. 10 sept.).*
— Volume I: *Summary Report* (engl. fr., rus., span.), 1966.
— *Papers. Three Volumes* (engl., fr., span.), 1966.
25. ONU *To promote Human Welfare and Development. A Digest of the Basic Documents prepared for the World Population Conference,* New York, 1974.
26. Vl. TREBICI. *Conferința mondială a populației: bilanț și perspective.* În: „Revista de studii internaționale", 4, 1974.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

TABELA DE MORTALITATE, PE SEXE, ÎN ANII 1970 – 1972 *)

Vîrsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			AMBELE SEXE				
0 ani	100 000	4 462	0,04462	0,95538	68,58	97 769	6 858 113,5
1 an	95 538	420	0,00439	0,99561	70,76	95 378	6 770 344,5
2 ani	95 118	182	0,00191	0,99809	70,07	93 027	6 674 966,5
3 ani	94 936	117	0,00123	0,99877	69,21	94 877,5	6 579 939,5
4 ani	94 819	90	0,00095	0,99905	68,29	94 774	6 485 062
5 ani	94 729	78	0,00082	0,99918	67,35	94 690	6 390 288
6 ani	94 651	61	0,00064	0,99936	66,41	94 621	6 295 598
7 ani	94 591	70	0,00074	0,99926	65,45	94 555,5	6 200 977
8 ani	94 520	51	0,00054	0,99946	64,50	94 495	6 106 421,5
9 ani	94 470	54	0,00057	0,99943	63,53	94 443	6 011 926,5
10 ani	94 416	50	0,00052	0,99948	62,57	94 391	5 917 483,5
11 ani	94 366	47	0,00050	0,99950	61,60	94 339,5	5 823 092,5
12 ani	94 319	49	0,00052	0,99948	60,63	94 294,5	5 728 753
13 ani	94 270	49	0,00052	0,99948	59,67	94 245,5	5 634 458,5
14 ani	94 221	59	0,00062	0,99938	58,70	94 192	5 540 213
15 ani	94 163	64	0,00068	0,99932	57,73	94 131	5 446 021
16 ani	94 099	70	0,00074	0,99926	56,77	94 064	5 351 890
17 ani	94 029	79	0,00084	0,99916	55,81	93 989,5	5 257 826
18 ani	93 950	95	0,00101	0,99899	54,86	93 902,5	5 163 836,5
19 ani	93 855	103	0,00110	0,99890	53,91	93 803,5	5 069 934
20 ani	93 752	110	0,00117	0,99883	52,97	93 697	4 976 130,5
21 ani	93 642	116	0,00124	0,99876	52,03	93 584	4 882 433,5
22 ani	93 526	108	0,00115	0,99885	51,10	93 472	4 788 849,5
23 ani	93 418	112	0,00120	0,99880	50,16	93 361,5	4 685 377,5
24 ani	93 305	112	0,00120	0,99880	49,22	93 249,5	4 592 016
25 ani	93 194	118	0,00127	0,99873	48,28	93 130	4 498 766,5
26 ani	93 076	113	0,00121	0,99879	47,34	93 019,5	4 405 636,5
27 ani	92 963	120	0,00129	0,99871	46,39	92 903	4 312 617
28 ani	92 843	128	0,00138	0,99862	45,45	92 779	4 219 714
29 ani	92 715	131	0,00141	0,99859	44,51	92 649,5	4 126 935
30 ani	92 584	126	0,00136	0,99864	43,58	92 521	4 034 285,5
31 ani	92 458	142	0,00154	0,99846	42,64	92 386,5	3 941 764,5
32 ani	92 315	157	0,00170	0,99830	41,70	92 236,5	3 849 678
33 ani	92 158	165	0,00179	0,99821	40,77	92 075,5	3 757 141,5
34 ani	91 993	169	0,00184	0,99816	39,84	91 908,5	3 665 066

*) Anuarul demografic al Republicii Socialiste România 1974 D.C.S. şi C.N.D., Bucureşti, 1974, pp. 328–356 (Coloanele 6 şi 7 calculate de Vl. Trebici)

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Vîrsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			AMBELE SEXE				
35 ani	91 824	171	0,00186	0,99814	38,92	91 738,5	3 573 157,5
36 ani	91 653	184	0,00201	0,99799	37,99	91 561	3 481 919
37 ani	91 469	193	0,00211	0,99789	37,06	91 372,5	3 389 858
38 ani	91 276	201	0,00220	0,99780	36,14	91 175,5	3 298 485,5
39 ani	91 075	218	0,00239	0,99761	35,22	90 966	3 207 310
40 ani	90 857	248	0,00273	0,99727	34,30	90 733	3 116 344
41 ani	90 609	249	0,00274	0,99726	33,39	90 485	3 025 611
42 ani	90 361	267	0,00295	0,99705	32,48	90 227,5	2 935 126
43 ani	90 094	293	0,00325	0,99675	31,58	89 947,5	2 844 898,5
44 ani	89 801	302	0,00337	0,99663	30,68	89 650	2 754 951
45 ani	89 499	334	0,00373	0,99627	29,78	89 332	2 665 301
46 ani	89 165	350	0,00393	0,99607	28,89	88 990	2 575 969
47 ani	88 815	391	0,00441	0,99559	28,00	88 619	2 486 974
48 ani	88 423	431	0,00488	0,99512	27,13	88 207,5	2 398 360
49 ani	87 992	462	0,00525	0,99475	26,26	87 761	2 310 152,2
50 ani	87 530	504	0,00575	0,99425	25,39	87 278	2 222 391,5
51 ani	87 026	568	0,00653	0,99347	24,54	86 742	2 135 113,5
52 ani	86 458	635	0,00734	0,99266	23,69	86 140,5	2 048 371,5
53 ani	85 823	665	0,00775	0,99225	22,87	85 450	1 962 231
54 ani	85 157	684	0,00803	0,99197	22,04	84 815,5	1 876 781
55 ani	84 474	727	0,00861	0,99139	21,21	84 110,5	1 791 965,5
56 ani	83 747	826	0,00987	0,99013	20,39	83 333,5	1 707 855
57 ani	82 920	878	0,01058	0,98942	19,59	82 481,5	1 624 521,5
58 ani	82 043	954	0,01163	0,98837	18,80	81 566	1 542 040
59 ani	81 089	1 060	0,01307	0,98693	18,01	80 559	1 460 474
60 ani	80 029	1 166	0,01457	0,98543	17,24	79 446	1 379 915
61 ani	78 863	1 267	0,01606	0,98394	16,49	78 229,5	1 300 469
62 ani	77 596	1 381	0,01780	0,98220	15,75	76 905,5	1 222 239,5
63 ani	76 215	1 511	0,01983	0,98017	15,03	75 459	1 145 334
64 ani	74 703	1 660	0,02222	0,97778	14,32	73 873,5	1 069 875
65 ani	73 044	1 723	0,02359	0,97641	13,64	72 182	996 004,5
66 ani	71 320	1 911	0,02679	0,97321	12,96	70 364,5	923 819,5
67 ani	69 409	2 058	0,02964	0,97036	12.30	68 380,5	853 455

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Virsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			AMBELE SEXE				
68 ani	67 352	2 182	0,03240	0,96760	11,66	66 261	785 074,5
69 ani	65 170	2 413	0,03702	0,96298	11,03	63 963,5	718 813,5
70 ani	62 757	2 534	0,04037	0,95963	10,44	61 490	654 850
71 ani	60 223	2 765	0,04592	0,95408	9,85	58 840	593 336
72 ani	57 458	2 948	0,05131	0,94869	9,31	55 984	534 520
73 ani	54 510	3 110	0,05706	0,94294	8,78	52 954,5	478 536
74 ani	51 399	3 206	0,06237	0,93763	8,28	49 796,5	425 581,5
75 ani	48 194	3 342	0,06934	0,93066	7,80	46 518	375 785
76 ani	44 852	3 413	0,07609	0,92391	7,34	43 145,5	329 267
77 ani	41 439	3 516	0,08484	0,91516	6,91	38 681	286 125,5
78 ani	37 923	3 439	0,09069	0,90931	6,50	36 203,5	247 440,5
79 ani	34 484	3 589	0,10407	0,89593	6,10	33 689,5	211 237,5
80 ani	30 895	3 415	0,11054	0,88946	5,75	29 187,5	177 547,5
81 ani	27 480	3 298	0,12002	0,87998	5,40	25 831	148 360
82 ani	24 182	3 131	0,12948	0,87052	5,07	22 616,5	122 529
83 ani	21 051	3 006	0,14277	0,85723	4,75	19 548	99 912,5
84 ani	18 045	2 878	0,15948	0,84052	4,46	16 606,5	80 364,5
85 ani	15 168	2 549	0,16804	0,83196	4,21	13 893,5	63 758
86 ani	12 619	2 285	0,18107	0,81893	3,96	11 476,5	49 864,5
87 ani	10 334	2 012	0,19467	0,80533	3,73	9 328	38 388
88 ani	8 322	1 738	0,20885	0,79115	3,51	7 453	29 060
89 ani	6 584	1 472	0,22360	0,77640	3,30	5 848	21 607
90 ani	5 112	1 221	0,23894	0,76106	3,11	4 302,5	15 759
91 ani	3 891	991	0,25485	0,71515	2,93	3 395	11 256,5
92 ani	2 899	787	0,27133	0,72867	2,76	2 505,5	7 861,5
93 ani	2 112	609	0,28810	0,71160	2,60	1 807,5	5 356
94 ani	1 503	460	0,30604	0,69396	2,45	1 273	3 548,5
95 ani	1 043	338	0,32425	0,67575	2,31	874	2 275,5
96 ani	705	242	0,34305	0,65695	2,17	584	1 401,5
97 ani	463	168	0,36212	0,63758	2,05	379	817,5
98 ani	295	113	0,38237	0,61763	1,93	238,5	438,5
99 ani	182	73	0,40289	0,59711	1,82	145,5	200
100 ani	109	46	0,42399	0,57601	1,70	54,5	54,5

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Vîrsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
				MASCULIN			
0 ani	100 000	4 867	0,04867	0,95133	66,27	97 566	6 627 210
1 an	95 133	437	0,00460	0,99540	68,64	94 914	6 529 644
2 ani	94 696	190	0,00201	0,99799	67,95	94 601	6 434 730
3 ani	94 505	124	0,00132	0,99868	67,09	94 443	6 340 129
4 ani	94 381	100	0,00106	0,99894	66,17	94 331	6 245 686
5 ani	94 281	84	0,00089	0,99911	65,24	94 239	6 151 355
6 ani	94 197	70	0,00074	0,99926	64,30	94 162	6 057 116
7 ani	94 127	85	0,00091	0,99909	63,35	94 085	5 962 954
8 ani	94 042	64	0,00068	0,99932	62,41	94 010	5 868 869
9 ani	93 978	64	0,00068	0,99932	61,45	93 946	5 774 859
10 ani	93 914	61	0,00065	0,99935	60,49	93 883	5 680 913
11 ani	93 853	57	0,00060	0,99940	59,53	93 824	5 587 030
12 ani	93 796	56	0,00060	0,99940	58,56	93 768	5 493 206
13 ani	93 740	61	0,00065	0,99935	57,60	93 710	5 399 438
14 ani	93 679	70	0,00075	0,99925	56,64	93 644	5 305 728
15 ani	93 609	81	0,00087	0,99913	55,68	93 568	5 212 084
16 ani	93 528	91	0,00097	0,99903	54,73	93 483	5 118 516
17 ani	93 437	92	0,00099	0,99901	53,78	93 391	5 025 033
18 ani	93 345	116	0,00124	0,99876	52,83	93 287	4 931 642
19 ani	93 229	135	0,00145	0,99855	51,90	93 162	4 838 355
20 ani	93 094	143	0,00154	0,99846	50,97	93 023	4 745 193
21 ani	92 951	147	0,00158	0,99842	50,05	92 878	4 652 170
22 ani	92 804	139	0,00150	0,99850	49,13	92 735	4 559 292
23 ani	92 665	138	0,00149	0,99851	48,20	92 596	4 466 557
24 ani	92 526	142	0,00154	0,99846	47,27	92 455	4 373 961
25 ani	92 384	140	0,00152	0,99848	46,34	92 314	4 281 506
26 ani	92 244	149	0,00161	0,99839	45,41	92 170	4 189 192
27 ani	92 095	148	0,00161	0,99839	44,49	92 021	4 097 022
28 ani	91 947	164	0,00178	0,99822	43,56	91 865	4 005 001
29 ani	91 783	172	0,00187	0,99813	42,63	91 697	3 913 136
30 ani	91 611	163	0,00178	0,99822	41,71	91 530	3 821 439
31 ani	91 448	189	0,00206	0,99794	40,79	91 354	3 729 909
32 ani	91 259	197	0,00216	0,99784	39,87	91 161	3 638 555
33 ani	91 063	207	0,00228	0,99772	38,95	90 959	3 547 394
34 ani	90 855	205	0,00226	0,99774	38,04	90 753	3 456 435

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Vîrsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			MASCULIN				
35 ani	90 651	215	0,00237	0,99763	37,13	90 543	3 365 682
36 ani	90 435	222	0,00245	0,99755	36,21	90 325	3 275 139
37 ani	90 214	239	0,00265	0,99735	35,30	90 095	3 184 814
38 ani	89 975	237	0,00264	0,99736	34,39	89 857	3 094 719
39 ani	89 738	260	0,00290	0,99710	33,48	89 608	3 004 862
40 ani	89 477	305	0,00341	0,99659	32,58	89 325	2 915 254
41 ani	89 173	304	0,00341	0,99659	31,69	89 021	2 825 929
42 ani	88 869	321	0,00361	0,99639	30,80	88 709	2 736 908
43 ani	88 548	348	0,00393	0,99607	29,91	88 374	2 648 199
44 ani	88 200	367	0,00416	0,99584	29,02	88 017	2 559 825
45 ani	87 833	401	0,00456	0,99544	28,14	87 633	2 471 808
46 ani	87 432	427	0,00488	0,99512	27,27	87 219	2 384 175
47 ani	87 005	468	0,00538	0,99462	26,40	86 771	2 296 956
49 ani	86 537	529	0,00611	0,99389	25,54	86 273	2 210 185
49 ani	86 008	565	0,00657	0,99343	24,69	85 726	2 123 912
50 ani	85 443	617	0,00722	0,99278	23,85	85 135	2 038 186
51 ani	84 826	692	0,00816	0,99184	23,02	84 480	1 953 051
52 ani	84 134	779	0,00925	0,99075	22,21	83 745	1 868 571
53 ani	83 356	831	0,00997	0,99003	21,41	82 941	1 784 826
54 ani	82 525	853	0,01034	0,98966	20,62	82 099	1 701 885
55 ani	81 672	888	0,01088	0,98912	19,83	81 228	1 619 786
56 ani	80 783	1 036	0,01283	0,98717	19,04	80 265	1 538 558
57 ani	79 747	1 071	0,01343	0,98657	18,28	79 212	1 458 293
58 ani	78 676	1 178	0,01497	0,98503	17,53	78 087	1 379 081
59 ani	77 498	1 274	0,01643	0,98357	16,79	76 862	1 300 994
60 ani	76 225	1 411	0,01851	0,98149	16,06	75 520	1 224 132
61 ani	74 814	1 494	0,01997	0,98003	15,35	74 067	1 148 612
62 ani	73 320	1 668	0,02274	0,97726	14,65	72 486	1 074 545
63 ani	71 652	1 792	0,02501	0,97499	13,98	70 756	1 002 059
64 ani	69 860	1 963	0,02810	0,97190	13,33	68 879	931 303
65 ani	67 897	2 000	0,02945	0,97055	12,70	66 897	862 424
66 ani	65 897	2 162	0,03281	0,96719	12,07	64 816	795 527
67 ani	63 735	2 301	0,03611	0,96389	11,46	62 585	730 711

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Vîrsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			MASCULIN				
68 ani	61 434	2 422	0,03942	0,96058	10,87	60 223	668 126
69 ani	59 012	2 635	0,04465	0,95535	10,30	57 895	607 903
70 ani	56 377	2 766	0,04907	0,95093	9,76	54 994	550 008
71 ani	53 611	2 905	0,05418	0,94582	9,23	52 159	495 014
72 ani	50 706	3 016	0,05948	0,94052	8,74	49 198	442 855
73 ani	47 690	3 106	0,06512	0,93488	8,26	46 137	393 657
74 ani	44 584	3 189	0,07153	0,92847	7,80	42 990	343 520
75 ani	41 395	3 320	0,08019	0,91981	7,36	39 736	304 530
76 ani	38 076	3 263	0,08569	0,91431	6,96	36 445	264 794
77 ani	34 813	3 247	0,09326	0,90674	6,56	33 190	228 349
78 ani	31 566	3 120	0,09884	0,90116	6,18	30 006	195 159
79 ani	28 446	3 183	0,11191	0,88809	5,81	26 855	165 153
80 ani	25 263	3 036	0,12016	0,87984	5,48	23 745	138 298
81 ani	22 227	2 838	0,12767	0,87233	5,16	20 808	114 553
82 ani	19 389	2 700	0,13925	0,86075	4,84	18 039	93 745
83 ani	16 689	2 515	0,15069	0,84931	4,54	15 432	75 706
84 ani	14 174	2 393	0,16882	0,83118	4,26	12 978	60 274
85 ani	11 781	2 094	0,17772	0,82228	4,02	10 735	47 296
86 ani	9 688	1 852	0,19117	0,80883	3,78	8 762	36 561
87 ani	7 836	1 608	0,20523	0,79477	3,56	7 032	27 799
88 ani	6 227	1 370	0,21993	0,78007	3,35	5 543	20 767
89 ani	4 858	1 143	0,23524	0,76476	3,15	4 287	15 224
90 ani	3 715	933	0,25119	0,74881	2,96	3 249	10 937
91 ani	2 782	745	0,26776	0,73224	2,79	2 410	7 688
92 ani	2 037	580	0,28495	0,71505	2,62	1 747	5 278
93 ani	1 457	441	0,30277	0,69723	2,47	1 237	3 531
94 ani	1 016	326	0,32121	0,67879	2,33	853	2 294
95 ani	689	235	0,34028	0,65972	2,19	572	1 449
96 ani	455	164	0,35997	0,64003	2,06	373	869
97 ani	291	111	0,38029	0,61971	1,94	236	496
98 ani	180	72	0,40123	0,59877	1,83	144	260
99 ani	108	46	0,42280	0,57720	1,72	87	116
100 ani	62	28	0,44499	0,55501	1,61	31	31

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Virsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			FEMININ				
0 ani	100 000	4 034	0,04034	0,95966	70,85	97 983	7 685 738
1 an	95 966	401	0,00418	0,99582	72,81	95 765	6 987 755
2 ani	95 564	174	0,00182	0,99818	72,11	95 476	6 891 990
3 ani	95 391	109	0,00114	0,99886	71,24	95 336	6 796 514
4 ani	95 282	79	0,00083	0,99917	70,32	95 242	6 701 178
5 ani	95 203	71	0,00075	0,99925	69,38	95 168	6 605 936
6 ani	95 132	51	0,00054	0,99946	68,43	95 107	6 510 768
7 ani	95 081	54	0,00057	0,99943	67,47	95 053	6 415 661
8 ani	95 026	37	0,00039	0,99961	66,51	95 008	6 320 608
9 ani	94 989	43	0,00045	0,99955	65,53	94 968	6 225 600
10 ani	94 947	37	0,00039	0,99961	64,56	94 927	6 130 632
11 ani	94 910	38	0,00040	0,99960	63,59	94 891	6 035 705
12 ani	94 872	41	0,00043	0,99957	62,61	94 852	5 940 814
13 ani	94 831	37	0,00039	0,99961	61,64	94 813	5 845 962
14 ani	94 794	46	0,00049	0,99951	60,66	94 771	5 751 149
15 ani	94 748	46	0,00048	0,99952	59,69	94 725	5 656 378
16 ani	94 702	48	0,00051	0,99949	58,72	94 678	5 561 653
17 ani	94 654	65	0,00069	0,99931	57,75	94 622	5 466 975
18 ani	94 589	72	0,00076	0,99924	56,79	94 553	5 372 353
19 ani	94 517	70	0,00074	0,99926	55,83	94 482	5 277 800
20 ani	94 447	74	0,00079	0,99921	54,87	94 410	5 183 318
21 ani	94 373	84	0,00089	0,99911	53,92	94 331	5 088 908
22 ani	94 289	75	0,00080	0,99920	52,96	94 252	4 994 577
23 ani	94 214	85	0,00090	0,99910	52,00	94 172	4 900 325
24 ani	94 129	79	0,00084	0,99916	51,05	94 089	4 806 153
25 ani	94 049	95	0,00101	0,99899	50,09	94 002	4 712 069
26 ani	93 955	76	0,00081	0,99919	49,14	93 917	4 618 062
27 ani	93 879	90	0,00096	0,99904	48,18	93 834	4 529 145
28 ani	93 789	92	0,00098	0,99902	47,23	93 743	4 430 311
29 ani	93 696	89	0,00095	0,99905	46,28	93 652	4 336 568
30 ani	93 608	88	0,00094	0,99906	45,32	93 564	4 242 916
31 ani	93 519	95	0,00102	0,99898	44,36	93 472	4 149 352
32 ani	93 424	117	0,00126	0,99874	43,41	93 366	4 055 880
33 ani	93 307	121	0,00130	0,99870	42,46	93 247	3 962 514
34 ani	93 186	133	0,00143	0,99857	41,51	93 120	3 869 267
35 ani	93 053	126	0,00135	0,99865	40,57	92 950	3 776 147
36 ani	92 927	145	0,00156	0,99844	39,63	92 855	3 688 197
37 ani	92 782	146	0,00157	0,99843	38,69	92 710	3 590 342
38 ani	92 637	163	0,00176	0,99824	37,75	92 556	3 497 532
39 ani	92 474	174	0,00188	0,99812	36,81	92 367	3 405 076
40 ani	92 300	189	0,00204	0,99796	35,88	92 206	3 312 709

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Vîrsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			FEMININ				
41 ani	92 111	191	0,00208	0,99792	34,95	92 016	3 220 503
42 ani	91 920	211	0,00229	0,99771	34,03	91 815	3 128 487
43 ani	91 709	237	0,00258	0,99742	33,10	91 591	3 036 672
44 ani	91 472	236	0,00258	0,99742	32,19	91 355	2 945 081
45 ani	91 237	267	0,00292	0,99708	31,27	91 104	2 853 726
46 ani	90 970	274	0,00301	0,99699	30,36	90 833	2 762 622
47 ani	90 696	317	0,00350	0,99650	29,45	90 538	2 671 789
48 ani	90 379	342	0,00378	0,99622	28,55	90 208	2 581 251
49 ani	90 037	373	0,00414	0,99586	27,66	89 851	2 491 043
50 ani	89 664	409	0,00457	0,99543	26,77	89 459	2 401 192
51 ani	89 254	467	0,00523	0,99477	25,89	89 021	2 311 733
52 ani	88 788	515	0,00580	0,99420	25,02	88 531	2 222 712
53 ani	88 273	525	0,00595	0,99405	24,17	88 010	2 134 181
54 ani	87 747	540	0,00616	0,99384	23,31	87 477	2 046 171
55 ani	87 207	590	0,00677	0,99323	22,45	86 912	1 958 694
56 ani	86 617	643	0,00742	0,99258	21,60	86 296	1 871 782
57 ani	85 974	705	0,00820	0,99180	20,76	86 622	1 785 486
58 ani	85 269	751	0,00881	0,99119	19,93	84 894	1 698 864
59 ani	84 518	859	0,01016	0,98984	19,10	84 089	1 613 970
60 ani	83 659	932	0,01114	0,98886	18,29	83 193	1 529 881
61 ani	82 727	1 046	0,01264	0,98736	17,49	82 204	1 446 688
62 ani	81 681	1 099	0,01345	0,98655	16,71	81 132	1 364 484
63 ani	80 583	1 231	0,01527	0,98473	15,93	79 968	1 283 352
64 ani	79 352	1 352	0,01703	0,98297	15,17	78 676	1 203 384
65 ani	78 000	1 441	0,01848	0,98152	14,42	77 280	1 124 708
66 ani	76 559	1 651	0,02157	0,97843	13,68	75 734	1 047 428
67 ani	74 908	1 801	0,02405	0,97595	12,97	74 007	971 694
68 ani	73 107	1 930	0,02640	0,97360	12,28	72 142	897,687
69 ani	71 177	2 180	0,03063	0,96937	11,60	70 087	825 545
70 ani	68 997	2 303	0,03338	0,96662	10,95	67 846	755 453
71 ani	66 694	2 628	0,03941	0,96059	10,31	65 380	687 612
72 ani	61 065	2 882	0,04498	0,95502	9,72	62 625	622 232
73 ani	61 184	3 130	0,05116	0,94884	9,15	59 619	559 607
74 ani	58 053	3 257	0,05610	0,94390	8,62	56 425	499 988
75 ani	54 797	3 420	0,06241	0,93759	8,10	53 087	443 563
76 ani	51 377	3 594	0,06996	0,93004	7,60	49 580	390 476
77 ani	47 783	3 794	0,07941	0,92059	7,14	45 886	340 896
78 ani	43 988	3 758	0,08544	0,91456	6,71	42 109	295 010
79 ani	40 230	3 983	0,09900	0,90100	6,29	38 239	252 901
80 ani	36 247	3 788	0,10451	0,89549	5,93	34 353	214 662
81 ani	32 459	3 745	0,11537	0,88463	5,56	30 587	180 309

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

(urmare)

Vîrsta (x)	l_x	d_x	q_x	p_x	e_x	L_x	T_x
A	1	2	3	4	5	6	7
			FEMININ				
82 ani	28 714	3 549	0,12358	0,87642	5,22	26 940	149 722
83 ani	25 166	3 474	0,13806	0,86194	4,89	23 429	122 782
84 ani	21 691	3 340	0,15398	0,84602	4,59	20 021	99 353
85 ani	18 351	2 979	0,16235	0,83765	4,33	16 862	79 332
86 ani	15 372	2 692	0,17515	0,82485	4,08	14 026	62 470
87 ani	12 679	2 390	0,18848	0,81152	3,84	11 485	48 444
88 ani	10 290	2 082	0,20235	0,79765	3,61	9 249	36 959
89 ani	8 208	1 779	0,21675	0,78325	3,40	7 319	27 710
90 ani	6 429	1 489	0,23169	0,76831	3,20	5 684	20 391
91 ani	4 939	1 221	0,24717	0,75283	3,02	4 329	14 707
92 ani	3 718	979	0,26318	0,73682	2,84	3 229	10 378
93 ani	2 740	766	0,27972	0,72028	2,68	2 357	7 149
94 ani	1 973	586	0,29680	0,70320	2,53	1 681	4 792
95 ani	1 388	436	0,31442	0,68558	2,38	1 170	3 111
96 ani	951	316	0,33257	0,66743	2,25	793	1 941
97 ani	635	223	0,35126	0,64874	2,12	524	1 148
98 ani	412	153	0,37049	0,62951	2,00	336	624
99 ani	259	101	0,39025	0,60975	1,88	209	288
100 ani	158	65	0,41054	0,58946	1,76	79	79

Semnificațiile simbolurilor:

l_x = numărul supraviețuitorilor, de vîrstă (x) dintr-un contingent ipotetic de 100 000 născuți-vii;

d_x = numărul decedaților de vîrstă (x);

q_x = probabilitatea de deces; arată probabilitatea cu persoanele de o vîrstă oarecare (x) să decedeze înainte de a împlini vîrsta imediat următoare $(x + 1)$;

p_x = probabilitatea de supraviețuire; arată probabilitatea ca persoanele de o vîrstă oarecare (x) să împlinească și vîrsta imediat următoare $(x + 1)$;

e_x = speranța medie (la vîrsta de 0 ani este durata medie a vieții); numărul mediu de ani pe care îl mai are de trăit o persoană de vîrstă (x) dacă ar trăi tot restul vieții în condițiile mortalității specifice perioadei pentru care s-a efectuat calculul.

L_x = numărul mediu de ani trăiți de cohorta respectivă între vîrstele x și $x + 1$ (populație staționară)

T_x = numărul total de ani trăiți de cohorta respectivă $\left(\sum_{x=\omega}^{0} L_x\right)$.

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

ANEXA 3

Tab. 1 CALCULUL POPULAȚIEI STABILE A ROMÂNIEI
(fertilitatea specifică 1970; tabela de mortalitate 1970—1972; K = 0,486)

Vîrsta femeii x la x + 5	Mijlocul intervalului x	Rate de fertilitate specifică fi	Rate de fertilitate specifică feminină brută f(x) col. (3) × 0,486	Proporția femeilor supraviețuitoare de la naștere la mijlocul intervalului de vîrstă $p(x) = \frac{L_x}{l_0}$	Rata de fertilitate specifică netă $R_0 = f(x) \cdot p(x)$ (col. 4 × col. 5)	$R_1 = f(x) \cdot x$ (col. 2 × col. 6)	$R_2 = f(x) \cdot x^2$ (col. 2 × col. 7)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
15—19	17,5	0,0657	0,0319	0,94621	0,0302	0,5285	9,2487
20—24	22,5	0,2014	0,0979	0,94252	0,0923	2,0767	46,6157
25—29	27,5	0,1516	0,0737	0,93834	0,0692	1,9130	52,6075
30—34	32,5	0,0949	0,0461	0,93365	0,0430	1,3975	45,4187
35—39	37,5	0,0488	0,0237	0,92709	0,0219	0,8213	30,7987
40—44	42,5	0,0138	0,0067	0,91804	0,0062	0,2635	11,9875
45—49	47,5	0,0009	0,0004	0,90537	0,0003	0,0143	0,6793
Σ	—	0,5771	0,2804	—	0,2631	7,0148	197,3561
5Σ	—	2,8855	1,402	—	1,316	35,0740	986,7805

(1) RBR = 1,402

(2) $R_0 = 1{,}316$ (RNR)

(3) $R_1 = 35{,}0740$

(4) $R_2 = 986{,}7805$

(5) $\bar{m} = \frac{R_1}{R_0} = \frac{35{,}0740}{1{,}316} = 26{,}6$ ani

(6) $V_{\bar{m}} = \bar{m}^2 - \frac{R_2}{R_0} = 707{,}56 - 749{,}98 = -42{,}42.$

$$(7)\ r = \frac{1}{V_{\bar{m}}}\left[-\bar{m} + \sqrt{\bar{m}^2 + 2V_{\bar{m}} \cdot \ln \cdot RNR}\right] =$$

$$= \frac{1}{-42{,}42}\left[-26{,}6 + \sqrt{707{,}56 + 2(-42{,}42)(0{,}2700)}\right] =$$

$$= \frac{1}{-42{,}42}\left[-26{,}6 + \sqrt{707{,}56 + (-22{,}9068)}\right] =$$

$$= \frac{1}{-42{,}42}\left(-26{,}6 + \sqrt{684{,}65}\right) = \frac{-26{,}6 + 26{,}1}{-42{,}42} = \frac{-0{,}5}{-42{,}42} = 0{,}011$$

$r = 0{,}011$ sau $1{,}1\%$

TABELA DE MORTALITATE — TIP ONU

Sex și vîrstă (x)	Nivel 0 $^{o}e_0 = 20$	Nivel 5 $^{o}e_0 = 22{,}5$	Nivel 10 $^{o}e_0 = 25$	Nivel 15 $^{o}e_0 = 27{,}5$	Nivel 20 $^{s}e_0 = 30$
SEX MASCULIN					
0.....	442,63	411,67	371,41	341,60	316,20
1— 4....	77,96	67,11	58,27	50,98	44,99
5— 9....	18,64	16,21	14,16	12,44	11,00
10—14....	11,45	10,09	8,92	7,91	7,05
15—19....	14,09	12,88	11,75	10,68	9,76
20—24....	17,93	16,66	15,41	14,21	13,20
25—29....	21,13	19,38	17,70	16,12	14,73
30—34....	25,43	22,95	20,66	18,55	16,74
35—39....	31,77	28,20	25,01	22,15	19,76
40—44....	40,65	35,72	31,40	27,62	24,50
45—49....	50,53	44,37	39,05	34,41	30,54
50—54....	59,69	53,02	47,17	42,02	37,74
55—59....	71,38	64,55	58,34	52,73	47,98
60—64....	84,96	78,49	72,35	66,59	61,60
65—69....	106,42	100,14	93,94	87,92	82,65
70—74....	144,12	137,21	130,28	123,34	116,91
75—79....	194,69	186,80	178,81	170,84	163,60
80—84....	274,44	264,86	254,17	243,76	234,75
85+.....	511,36	460,12	418,80	387,42	363,99
SEX FEMININ					
0.....	398,43	365,17	335,65	309,22	283,41
1— 4....	79,80	68,66	59,60	52,13	45,75
5— 9....	19,44	16,90	14,76	12,96	11,41
10—14....	13,10	11,54	10,19	9,03	8,02
15—19....	15,97	14,59	13,29	12,09	10,93
20—24....	19,91	18,50	17,10	15,77	14,35
25—29....	23,98	21,98	20,07	18,28	16,52
30—34....	28,30	25,52	22,96	20,61	18,40
35—39....	33,17	29,44	26,09	23,10	20,40
40—44....	37,24	32,75	28,82	25,36	22,29
45—49....	42,25	37,18	32,79	28,95	25,59
50—54....	49,17	43,80	39,06	34,86	31,03
55—59....	57,84	52,49	47,57	43,08	38,86
60—64....	72,71	67,28	62,15	57,29	52,49
65—69....	93,87	88,49	83,15	77,92	72,47
70—74....	129,46	123,41	117,29	111,22	104,86
75—79....	183,54	176,33	168,86	161,47	153,68
80—84....	261,12	251,93	242,11	232,48	222,14
85+.....	456,14	417,09	386,93	362,32	341,38

a) Valorile $^{o}e_0$ indicate între paranteze sînt cele ale speranței de viață la naștere
1) Reprodus după: Manuels sur les méthodes d'estimation de la population. Troi

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

RATE DE MORTALITATE PE VÎRSTE (1000 mx) DUPĂ TABELA TIP DE MORTALITATE

Nivelul mortalității (sau epoca de referință în ani)

Nivel 25 $^{o}e_0 = 32,5$	Nivel 30 $^{o}e_0 = 35$	Nivel 35 $^{o}e_0 = 37,5$	Nivel 40 $^{o}e_0 = 40$	Nivel 45 $^{o}e_0 = 42,5$	Nivel 50 $^{o}e_0 = 45$	Nivel 55 $^{o}e_0 = 47,5$	Nivel 60 $^{o}e_0 = 50$	Nivel 65 $^{o}e_0 = 52,5$	Nivel 70 $^{o}e_0 = 55$	Nivel 75 $^{o}e_0 = 57,6$	Nivel 80 $^{o}e_0 = 60,4$	Nivel 85 $^{o}e_0 = 63,2$	Nivel 90 $^{o}e_0 = 65,8$
293,25	270,17	248,20	229,41	211,29	193,65	177,35	161,16	145,05	129,59	110,85	90,18	70,10	52,51
39,73	35,13	30,97	27,55	24,31	21,44	18,85	16,44	14,15	12,10	10,18	8,45	6,79	5,20
9,72	8,58	7,55	6,71	5,90	5,20	4,56	3,98	3,44	2,96	2,51	2,12	1,76	1,45
6,28	5,59	4,96	4,43	3,92	3,47	3,07	2,70	2,34	2,05	1,77	1,53	1,30	1,09
8,90	8,05	7,25	6,57	5,91	5,32	4,79	4,29	3,78	3,32	2,90	2,51	2,14	1,81
12,23	11,17	10,21	9,32	8,47	7,67	6,93	6,22	5,48	4,84	4,22	3,62	3,04	2,52
13,43	12,13	10,98	9,94	8,96	8,04	7,22	6,45	5,68	4,97	4,30	3,70	3,14	2,59
15,07	13,48	12,08	10,84	9,69	8,64	7,70	6,84	6,00	5,24	4,55	3,91	3,33	2,79
17,59	15,59	13,87	12,38	11,01	9,77	8,67	7,70	6,77	5,94	5,19	4,50	3,88	3,31
21,71	19,20	17,06	15,17	13,45	11,96	10,66	9,50	8,41	7,45	6,58	5,79	5,07	4,45
27,10	24,07	21,52	19,22	17,14	15,38	13,85	12,49	11,22	9,97	9,07	8,16	7,33	6,61
33,92	30,43	27,46	24,82	22,49	20,36	18,56	16,95	15,43	14,08	12,85	11,78	10,81	9,96
43,66	39,64	36,14	33,01	30,18	27,68	25,49	23,52	21,65	20,00	18,53	17,19	15,98	14,93
56,97	52,48	48,48	44,87	41,57	38,65	36,12	33,83	31,58	29,53	27,69	26,05	24,59	23,24
77,63	72,48	67,82	63,58	59,64	56,00	52,77	49,82	46,92	44,32	42,02	39,85	37,92	36,13
110,72	104,51	98,77	93,31	88,21	83,43	79,17	75,35	71,61	68,14	65,01	62,09	59,41	56,94
156,14	148,65	141,69	135.04	128,82	122,91	117,55	112,56	107,64	103,28	99,39	95,73	92,40	89,26
225,25	215,65	206,60	198,10	190,09	182,54	175,67	169,30	162,98	157,07	151,67	146,64	141,99	137,74
344,56	327,70	313,93	302,48	292,58	284,10	276,97	270,72	264,90	259,83	255,32	251,20	247,52	244,26
259,87	239,81	220,56	202,22	184,42	167,81	151,94	136,41	121,72	107,62	91,92	74,54	57,57	42,65
40,16	35,51	31,29	27,71	24,33	21,37	18,69	16,19	13,87	11,65	9,80	7,92	6,14	4,55
10,02	8,85	7,79	6,89	6,03	5,29	4,61	3,99	3,41	2,90	2,42	1,97	1,56	1,18
7,10	6,31	5,59	4,98	4,39	3,87	3,40	2,96	2,55	2,17	1,82	1,49	1,18	0,91
9,86	8,92	8,02	7,21	6,42	5,70	5,02	4,38	3,79	3,27	2,77	2,30	1,86	1,45
13,02	11,88	10,85	9,73	8,67	7,72	6,83	5,97	5,19	4,46	3,76	3,13	2,54	1,99
14,89	13,46	12,17	10,82	9,56	8,38	7,37	6,45	5,58	4,80	4,06	3,38	2,73	2,19
16,38	14,64	13,11	11,56	10,14	8,91	7,81	6,80	5,89	5,09	4,34	3,64	3,00	2,47
17,96	15,92	14,15	12,41	10,83	9,51	8,34	7,28	6,31	5,48	4,70	4,00	3,37	2,84
19,54	17,29	15,36	13,55	11,90	10,50	9,27	8,15	7,15	6,29	5,49	4,78	4,14	3,58
22,61	20,11	17,99	16,01	14,22	12,67	11,30	10,06	8,95	8,00	7,11	6,33	5,62	5,02
27,62	24,82	22,42	20,10	18,02	16,30	14,70	13,22	11,91	10,78	9,74	8,80	7,94	7,20
35,03	31,86	29,08	26,36	23,88	21,74	19,81	18,05	16,48	15,05	13,71	12,53	11,45	10,45
48,07	44,34	41,00	37,64	34,56	31,76	29,18	26,79	24,70	22,82	21,04	19,41	17,89	16,58
67,35	62,99	58,99	54,81	50,94	47,43	44,21	41,19	38,47	35,91	33,46	31,26	29,21	27,41
98,83	93,42	88,36	83,13	78,25	73,71	69,49	65,38	61,59	58,10	54,80	51,80	48,96	46,46
145,74	138,89	132,40	125,61	119,19	113,20	107,63	102,50	97,76	93,03	88,03	83,82	79,85	76,31
211,79	202,85	194,50	185,42	176,94	169,01	161,57	154,48	147,96	141,94	136,17	130,92	125,92	121,48
323,96	310,57	299,33	288,89	279,84	272,19	265,53	259,56	254,36	249,76	245,57	241,69	238,20	235,22

Donație drepturi editie electronica Irisanta Trebici-Marcu

(ferti	Nivel 95 $^{o}e_0 = 68,2$	Nivel 100 $^{o}e_0 = 70,2$	Nivel 105 $^{o}e_0 = 71,7$	Nivel 110 $e_0 = 73,0$	Nivel 115 $^{o}e_0 = 73,9$	Sex și vîrstă (x)
						SEX MASCULIN
	39,13	30,35	24,55	20,73	18,18	 0
	3,67	2,45	1,64	1,11	0,75	.... 1— 4
	1,15	0,81	0,56	0,39	0,28	.... 5— 9
	0,89	0,66	0,47	0,35	0,26	....10—14
	1,49	1,13	0,80	0,59	0,44	....15—19
	2,02	1,49	1,08	0,80	0,61	....20—24
	2,08	1,57	1,18	0,92	0,75	....25—29
(1	2,29	1,82	1,43	1,18	1,00	....30—34
15-	2,79	2,31	1,90	1,63	1,45	....35—39
20-	3,87	3,35	2,88	2,52	2,27	....40—44
25-	5,92	5,32	4,71	4,17	3,76	....45—49
30-	9,14	8,40	7,67	6,95	6,30	....50—54
35-	13,99	13,02	12,08	11,22	10,37	....55—59
40-	21,96	20,70	19,42	18,22	17,13	....60—64
45-	34,42	32,74	31,02	29,46	28,01	....65—69
5	54,60	52,36	50,13	48,10	46,28	....70—74
	86,32	83,35	80,36	77,33	74,56	....75—79
	133,68	129,39	126,39	122,42	118,21	....80—84
(1)	241,34	238,71	236,36	234,24	232,36	....85+
(2)						SEX FEMININ
	31,27	23,79	18,84	15,57	13,39	 0
(3)	3,09	2,06	1,38	0,93	0,63	.... 1— 4
	0,85	0,60	0,42	0,29	0,21	.... 5— 9
	0,67	0,50	0,36	0,26	0,20	....10—14
	1,10	0,84	0,60	0,44	0,33	....15—19
	1,49	1,11	0,80	0,60	0,47	....20—24
	1,70	1,29	0,97	0,76	0,62	....25—29
	1,97	1,56	1,23	1,00	0,85	....30—34
	2,35	1,95	1,60	1,38	1,22	....35—39
	3,06	2,65	2,31	2,04	1,87	....40—44
=	4,45	4,00	3,62	3,28	3,02	....45—49
	6,51	5,98	5,51	5,15	4,83	....50—54
	9,52	8,87	8,33	7,92	7,62	....55—59
	15,33	14,47	13,78	13,10	12,59	....60—64
	25,71	24,47	23,39	22,33	21,29	....65—69
	44,08	42,31	40,53	38,68	36,89	....70—74
490	72,96	70,52	68,24	65,40	62,47	....75—79
	117,21	113,98	110,99	107,61	104,01	....80—84
	232,54	230,61	228,97	227,41	225,98	....85+

Vîrsta femeii

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tab. 2. CALCULUL POPULAȚIEI STABILE FEMININE
($r = 0{,}011$)

x la x + 5	x	rx	e^{-rx}	$p(x) = \frac{L_x}{l_0}$	$p(x) \cdot e^{-rx}$ (col. 4 × col. 5)	$p(x)e^{-rx} \cdot 5$ (col. 6 × col. 5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0—4	2,5	0,0275	0,972875	0,95406	0,928181	4,640905
5—9	7,5	0,0825	0,920812	0,95030	0,875047	4,375235
10—14	12,5	0,1370	0,871971	0,94832	0,826907	4,134535
15—19	17,5	0,1925	0,824894	0,94587	0,780243	3,901215
20—24	22,5	0,2475	0,780750	0,94212	0,735561	3,677805
25—29	27,5	0,3025	0,738969	0,93788	0,693064	3,465320
30—40	32,5	0,3575	0,699423	0,93306	0,652603	3,263015
35—39	37,5	0,4125	0,661993	0,92633	0,613224	3,066120
40—44	42,5	0,4675	0,626567	0,91703	0,574581	2,872905
45—49	47,5	0,5225	0,593036	0,90373	0,535945	2,679725
50—54	52,5	0,5775	0,561300	0,88270	0,495460	2,477300
55—59	57,5	0,6325	0,531262	0,85748	0,455547	2,277735
60—64	62,5	0,6875	0,502832	0,80550	0,405031	2,025155
65—69	67,5	0,7425	0,475923	0,73074	0,347776	1,738880
70—74	72,5	0,7975	0,450454	0,61122	0,275326	1,376630
75—79	77,5	0,8525	0,426348	0,43997	0,187580	0,937900
80—84	82,5	0,9075	0,403532	0,25184	0,101625	0,508125
85 și peste	90,0	0,9900	0,371577	0,05684	0,021106	0,1056020
Σ						47,524107

$$n^F = \frac{1}{47{,}524107} = 0{,}0221 \quad \text{sau} \quad 21‰$$

$$m^F = n^F - r = 21 - 11 = 10‰$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tab. 3 CALCULUL POPULAȚIEI STABILE MASCULINE
(r = 0,011; raportul de masculinitate la naștere 1,0555)

x la x + 5	x	rx	e^{-rx}	$p(x) = \frac{L_x^M}{l_0}$	$p(x)e^{-rx}$ (col. 4 × col. 5)	$p(x)e^{-rx}.5$ (col. 6 × col. 5)	$p(x)e^{-rx}.5 \times 1{,}0555$ (col. 7 × × 1,0555)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0—4	2,5	0,02750	0,972875	0,94522	0,919580	4,597900	4,853083
5—9	7,5	0,08250	0,920812	0,94047	0,865996	4,329980	4,570293
10—14	12,5	0,13700	0,871971	0,93739	0,817376	4,086880	4,313701
15—19	17,5	0,19250	0,824894	0,93339	0,769947	3,849735	4,063395
20—24	22,5	0,2475	0,780750	0,92665	0,723481	3,617405	3,818170
25—29	27,5	0,3025	0,738969	0,91943	0,679430	3,397150	3,585891
30—34	32,5	0,3575	0,699423	0,91060	0,636894	3,184470	3,361208
35—39	37,5	0,4125	0,661993	0,89976	0,595634	2,978170	3,143458
40—44	42,5	0,4675	0,626567	0,88541	0,554768	2,773840	2,927788
45—49	47,5	0,5225	0,593036	0,86522	0,513106	2,565530	2,707916
50—54	52,5	0,5775	0,561300	0,83343	0,467804	2,339020	2,468835
55—59	57,5	0,6325	0,531262	0,78649	0,417832	2,089160	2,205108
60—64	62,5	0,6875	0,502832	0,71621	0,360133	1,800665	1,900601
65—69	67,5	0,7425	0,475923	0,61254	0,291521	1,307605	1,380177
70—74	72,5	0,7975	0,450454	0,47667	0,214717	1,073585	1,133168
75—79	77,5	0,8525	0,426348	0,31598	0,134717	0,673585	0,710968
80—84	82,5	0,9075	0,403532	0,16735	0,06531	0,337655	0,356394
85 și peste	90,0	0,9900	0,371577	0,03249	0,012072	0,060360	0,063709
Σ	—	—	—	—	—	—	47,563863

$$n^M = \frac{1}{47{,}563863} = 0{,}021 \quad \text{sau} \quad 21^0/_{00}$$

$$m^F = 21 - 11 = 10^0/_{00}.$$

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Tab. 4. POPULAȚIA STABILĂ TOTALĂ, MASCULINĂ ȘI FEMININĂ

x la x + 5	Populația stabilă masculină	Populația stabilă feminină	Populația stabilă masculină col. 2x 1.000.000 / Σ col. 2 + + Σ col. 3	Populația stabilă feminină col. 3x 1.000.000 / Σ col. 2 + + Σ col. 3	Populația stabilă totală col. 4 + + col. 5	Populația stabilă totală cumulată
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0—4	4,853083	4,640905	51.037,8	48.806,4	99.844,2	99.844,2
5—9	4,570293	4,375235	48.063,8	46.012,4	94.076,2	193.920,4
10—14	4,313701	4,134535	45.365,3	43.481,1	88.846,4	282.766,8
15—19	4,063395	3,901215	42.733,0	41.027,4	83.760,4	366.527,2
20—24	3,818170	3,677805	40.154,0	38.677,9	78.831,9	445.359,1
25—29	3,585891	3,465320	37.711,3	36.443,3	74.154,6	519.513,7
30—34	3,361208	3,263015	35.348,4	34.315,7	69.664,1	589.177,8
35—39	3,143458	3,066120	33.058,4	32.245,0	65.303,4	654.481,2
40—44	2,927788	2,872905	30.790,3	30.213,1	61.003,4	715.484,6
45—49	2,707916	2,679725	28.478,0	28.181,5	56.659,5	772.184,1
50—54	2,468835	2,477300	25.963,6	26.052,7	52.016,3	824.200,4
55—59	2,205108	2,277735	23.190,1	23.953,9	47.144,0	871.344,4
60—64	1,900601	2,025155	19.987,8	21.297,6	41.285,4	912.629,8
65—69	1,380177	1,738880	14.514,7	18.287,0	32.801,8	945.431,5
70—74	1,133168	1,376630	11.917,0	14.477,4	26,394,4	971.825,9
75—79	0,710968	0,937900	7.476,9	9.863,4	17.340,3	989.166,2
80—84	0,356394	0,508125	3.753,7	5.343,7	9.107,4	998.273,6
85 și peste	0,063709	0,1056020	670,0	1.110,5	1.780,5	1.000.000
Σ	47,563863	47,5241070	500.209,1	499.790,9	1.000.000	

$$n = \frac{1 + 1{,}0555}{47{,}563863 + 47{,}524107} = 0{,}021 \quad \text{sau} \quad 21‰$$

$$m = n - r = 21 - 11 = 10‰$$

Pop. TOTALĂ 100,0

0 — 14 ani 28,3
15 — 59 ani 58,9
60 și peste 12,8

Donatie drepturi editie electronica Hrisanta Trebici-Marin

Donatie drepturi editie electron

Coli de tipar: 31. Tirajul: 4800 ex. Bun de tipar 14.10.1975

Tiparul executat sub comanda
nr. 989 la
Intreprinderea Poligrafică
„13 Decembrie 1918"
str. Grigore Alexandrescu nr. 89—97,
București,
Republica Socialistă România

Hrisanta Trebici-Marin